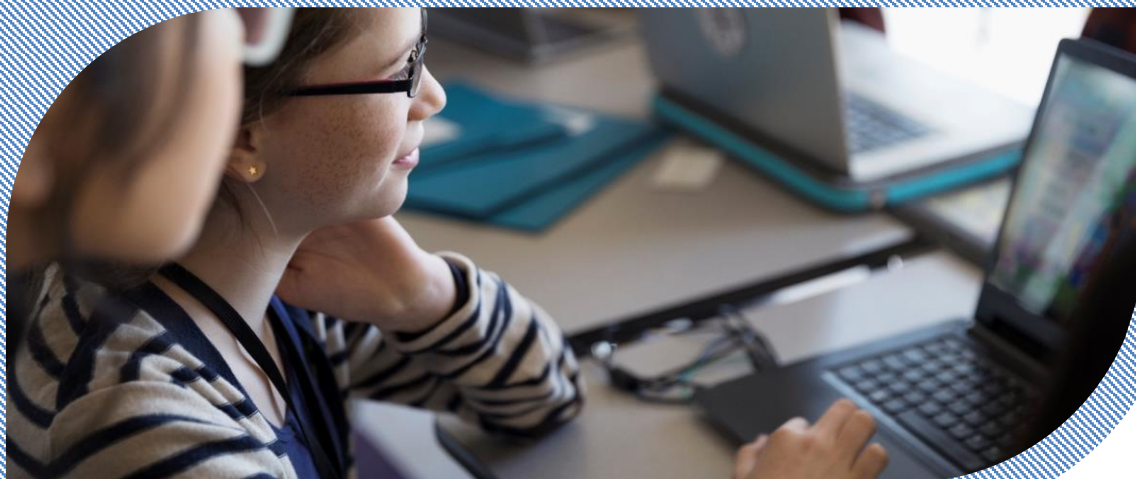




5



Limba română

# Ghid pentru pregătirea examenului de **Evaluare Națională**

## 2020

Matematică



5+



## Coordonatori,

*prof. dr. Genoveva Aurelia Farcaș*  
*INSPECTOR ȘCOLAR GENERAL*

*prof. Mihaela Mariana Țura*  
*INSPECTOR ȘCOLAR GENERAL ADJUNCT*

*prof. Mihaela Apetroae*  
*INSPECTOR ȘCOLAR I.S.J. IAȘI*

*prof. Mihai-Cezar Zaharia*  
*INSPECTOR ȘCOLAR I.S.J. IAȘI*

*prof. dr. Irina Căpraru*  
*INSPECTOR ȘCOLAR I.S.J. IAȘI*

*prof. Cristian Pravăț*  
*INSPECTOR ȘCOLAR I.S.J. IAȘI*

### Echipa de realizare a subiectelor și baremelor pentru testele de la disciplina **Limba și literatura română**

- *prof. Mihaela Apetroae, inspector școlar I.S.J. Iași*
- *prof. Mihai-Cezar Zaharia, inspector școlar I.S.J. Iași*
- *prof. dr. Costina Creița, Colegiul Național „Mihai Eminescu” Iași*
- *prof. Elena Radu, Colegiul „Richard Wurmbrand” Iași*
- *prof. Ana Iulia Olinici, Școala Gimnazială „B.P.Hasdeu” Iași*
- *prof. Daniela Zaharia, Liceul Teoretic de Informatică „Grigore Moisil” Iași*

### Echipa de realizare a subiectelor și baremelor pentru testele de la disciplina **Matematică**

- *prof. dr. Irina Căpraru, inspector școlar, I.S.J. Iași*
- *prof. Cristian Pravăț, inspector școlar, I.S.J. Iași*
- *prof. Alice Anița, Colegiul Național Iași*
- *prof. dr. Ioana Cătălina Anton, Colegiul Național ”Costache Negruzzi” Iași*
- *prof. Ciprian Baghiu, Colegiul Național ”Costache Negruzzi” Iași*
- *prof. Romela Elena Boboc, Școala Gimnazială ”B.P. Hașdeu” Iași*
- *prof. Claudiu Ștefan Popa, Școala Gimnazială ”Alecu Russo” Iași*
- *prof. Gabriela Popa, Școala Gimnazială ”D.A. Sturdza” Iași*
- *prof. Raluca Daniela Ungureanu, Colegiul Național ”Garabet Ibrăileanu” Iași*
- *prof. Gabriela Elena Zanoschi, Colegiul Național Iași*

### Tehnoredactare computerizată

- *prof. Dorin Iacob, Școala Gimnazială ”Comandor Alexandru Cătuneanu” Lunca Cetățuii*
- *prof. Emanuela Tatiana Pădurariu, Colegiul Economic Administrativ Iași*

 Editura  
**SPIRU HARET**  
ISBN 978-973-579-312-8

Casa Corpului Didactic ”Spiru Haret” Iași  
Str. Octav Botez 2 A, Iași, 700116  
Telefon: 0232/210424; fax: 0232/210424  
E-mail: [ccdiasi@gmail.com](mailto:ccdiasi@gmail.com), Web: [www.ccdis.ro](http://www.ccdis.ro)

# Cuprins

## Limba și literatura română

---

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Testul 1.....                        | 4  |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 6  |
| Testul 2 .....                       | 8  |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 10 |
| Testul 3 .....                       | 13 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 15 |
| Testul 4 .....                       | 17 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 19 |
| Testul 5 .....                       | 21 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 23 |

## Matematica

---

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Testul 1.....                        | 26 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 28 |
| Testul 2 .....                       | 30 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 32 |
| Testul 3 .....                       | 34 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 36 |
| Testul 4 .....                       | 38 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 40 |
| Testul 5 .....                       | 42 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 44 |
| Testul 6 .....                       | 46 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 48 |
| Testul 7 .....                       | 50 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 52 |
| Testul 8 .....                       | 54 |
| Barem de rezolvare și de notare..... | 56 |

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

**SUBIECTUL I****40 de puncte**

Citește următorul text:

(...) Împăratul avea o față frumoasă ca un luceafăr, încât la soare te puteai uita, dar la ea ba, și dorea s-o căsătorească cu un fecior de împărat vrednic de ea. El o iubea ca ochii din cap și voia s-o vadă cu mult mai mare și mai puternică ca dânsul; de aceea toți feciorii de boieri ai împărăției sale, care-și ridicaseră ochii până la dânsa și îndrăzniseră s-o ceară de la tată-său de soție, plecaseră cu nasul în jos și fără de nicio ispravă, căci tată-său voia s-o vadă lucru mare.

Cei doi frați dușmani știau aceasta și se hotărâră într-o zi ca să ațâțe pe împăratul împotriva fratelui lor chiar prin fiica lui. Mai întâi se cercară prin laude și cuvinte înfierbântătoare să ațâțe în inima lui dragoste pentru fată și să-i dea fel de fel de nădejdi îndemnătoare, și văzând că băiatul își cunoștea lungul nasului și nu se întindea mai mult decât îi era pătura, se duseră la împărat și-i ziseră:

- Împărate, măria ta, marele vornic s-a îndrăgostit de fata măriei tale.
- Cum se poate? strigă împăratul, spumegând de mânie; a îndrăznit mocofanul să-și ridice ochii până la o fată de împărat care n-a găsit de potrivea ei pe cei mai de neam și mai bogați feciori de boieri?
- Da, măria ta, ba încă s-a lăudat că dacă i-ai da-o, ți-ar aduce chiar pe zmeul legat cobză și băgat într-un buriu\*.
- S-a lăudat el cu una ca aceasta? striga împăratul cuprins de mirare.
- Da, măria ta.
- Bine, fie, primesc; să-mi aducă zmeul închis într-un buriu și-i dau pe fie-mea de nevastă.

Bietul vornic, auzind din gura împăratului porunca d-a se duce să-și împlinească astă laudă, căzu la picioarele lui și-i strigă:

- Nu-ți face păcat cu mine, slăvite Împărate, nu mă da pierzării degeaba, căci cu nimic nu sunt vinovat. Niciodată n-am îndrăznit să-mi ridic ochii până la luceafărul ceresc ce se numește fiica măriei tale, niciodată n-am îndrăznit să rostesc o asemenea laudă, ci alții au făcut-o pentru mine, dar nu ca să mă crească, ci ca să mă prăpădească. (...)

(\*\*\*, *Cei trei frați și zmeul*)

\*buriu, s. n. (înv. și reg.) – butoișă cu capacitatea de peste 100 l, în care, în gospodăriile țărănești, se păstrează de obicei țuica.

**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.**

- Notează câte un sinonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor subliniate: *un fecior*, *dușmani*. **4 puncte**
- Menționează rolul virgulei în secvența: *Nu-ți face păcat cu mine, slăvite Împărate, nu mă da pierzării degeaba (...)*. **4 puncte**
- Explică modul de formare a cuvintelor subliniate din secvențele: *de aceea toți feciorii de boieri ai împărăției sale, care-și ridicaseră ochii până la dânsa și îndrăzniseră s-o ceară de la tată-său de soție (...)*. **4 puncte**
- Transcrie două cuvinte care conțin diftong din secvența: *Tot p-atunci s-afla în partea locului un crai cu doi feciori frumoși*. **4 puncte**
- Formulează, în câte un enunț, două idei principale/secundare din textul dat. **4 puncte**
- Precizează, într-un enunț, în ce constă proba formulată de împărat pentru marele vornic. **4 puncte**

**B. Redactează o compunere de minimum 150 de cuvinte, în care să motivezi apartenența la specia literară basm popular a textului dat.** **16 puncte**

În compunerea ta, trebuie:

- să precizezi patru trăsături ale basmului popular;
- să prezinți detaliat două trăsături ale basmului popular, valorificând fragmentul dat;
- să ai un conținut adecvat cerinței;
- să respecti precizarea privind numărul minim de cuvinte.

**SUBIECTUL al II-lea****36 de puncte****Citește următorul text:**

*Perlă a artei musulmane în India și una dintre cele mai cunoscute siluete ale arhitecturii mondiale, Taj Mahal-ul este, chiar dacă nu toate listele oficiale consemnează această realitate, una dintre cele 7 minuni noi ale lumii. Cunoscut mai ales datorită impozantului mausoleu din marmură albă, complexul de la Agra este mândria și simbolul Indiei, fiind, totodată, una dintre cele mai admirate capodopere ale patrimoniului mondial.*

*Deși mausoleul principal, cu inconfundabila sa cupolă de marmură și cele patru turnuri care o străjuiesc, reprezintă cea mai importantă piesă a complexului arhitectural din apropierea orașului indian Agra (situat la 200 km sud de capitala New Delhi), este bine de știut că acesta este doar unul dintre elementele unui ansamblu unic în lume! El este, în fapt, materializarea iubirii nemăsurate a suveranului mogul Shah Jahan pentru soția sa Mumtaz. Așa cum spunea poetul englez Edwin Arnold, Taj Mahal-ul „nu este un monument de arhitectură, ci este dragostea unui împărat încrustată în marmură”! Astăzi, la 360 de ani de la edificarea sa (construcția monumentului a durat 22 de ani, între 1631 și 1653), se poate spune fără niciun dubiu că Taj Mahal-ul este cel mai frumos și mai bine păstrat mormânt din lume!*

*Situat chiar pe malul râului Yamuna, care străbate fosta capitală a Imperiului Mogul, Agra, complexul arhitectural de la Taj Mahal cuprinde, alături de Mausoleul-mormânt, în care se găsește sicriul împărătesei Mumtaz Mahal, încrustat cu pietre prețioase, o moschee (Masjid), o așa-numită „casă de oaspeți” (Mehmankhana), care este, în fapt, o a doua moschee simetrică cu prima, patru grădini (Char bagh), de asemenea plasate simetric în raport cu două axe perpendiculare, și Marea Poartă. Toate elementele complexului sunt atât de perfect ordonate, proporțiile și siluetele sunt atât de inspirat conturate, încât se spune că, odată ce pășești dincolo de Marea Poartă, părăsești haosul și descoperi adevărata dimensiune a ordinii, a armoniei și a liniștii interioare.*

(Simona Dobrescu, *Taj Mahal – armonia supremă*, în revista **Terra Magazin**, mai, 2013)

**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat:**

- Formulează câte un enunț în care să precizezi următoarele aspecte din textul dat:
  - perioada în care a fost construit monumentul;
  - elementele care compun complexul arhitectural de la Taj Mahal. **4 puncte**
- Scrie denumirea publicației și titlul articolului din care este extras fragmentul dat. **4 puncte**
- Menționează genul și cazul adjectivelor subliniate în textul dat. **4 puncte**
- Precizează funcția sintactică a cuvintelor subliniate, menționând partea de vorbire prin care se exprimă: *El este, în fapt, materializarea iubirii nemăsurate a suveranului mogul Shah Jahan pentru soția sa Mumtaz.* **4 puncte**
- Transcrie două propoziții subordonate din fraza următoare, precizând felul acestora: *Toate elementele complexului sunt atât de perfect ordonate, proporțiile și siluetele sunt atât de inspirat conturate, încât se spune că, odată ce pășești dincolo de Marea Poartă, părăsești haosul și descoperi adevărata dimensiune a ordinii, a armoniei și a liniștii interioare.* **4 puncte**
- Construiește o frază alcătuită din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată atributivă, introdusă prin adverbul relativ *când*. **4 puncte**

**B. Redactează o narațiune de 150 – 300 de cuvinte, în care să prezinți o întâmplare petrecută la un obiectiv turistic. **12 puncte****

În compunerea ta, trebuie:

- să relatezi o întâmplare, respectând succesiunea logică a faptelor;
- să precizezi două elemente ale contextului spațio-temporal;
- să ai un conținut adecvat cerinței;
- să respecti precizarea privind numărul de cuvinte.

**Notă!** Respectarea, în lucrare, a ordinii cerințelor nu este obligatorie.

**Vei primi 14 puncte pentru redactarea întregii lucrări** (unitatea compoziției – 2 puncte; coerența textului – 2 puncte; registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului – 2 puncte; respectarea normelor de ortografie – 3 puncte; respectarea normelor de punctuație – 3 puncte; așezarea corectă a textului în pagină – 1 punct; lizibilitatea – 1 punct).

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

## Testul 1

- Se punctează oricare alte formulări/modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total obținut pentru lucrare.

**SUBIECTUL I****40 de puncte****A. (24 p)**

- câte 2 puncte pentru notarea oricărui sinonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor indicate (de exemplu: *fecior* – flăcău, fiu; *dușmani* – inamici, rivali) **2 x 2 p. = 4 puncte**
- menționarea rolului virgulei în structura dată (izolează o construcție în cazul vocativ de restul enunțului) **4 puncte**
- câte 2 puncte pentru explicarea modului de formare a cuvintelor subliniate din secvențele date
  - câte 1 punct pentru precizarea mijlocului de îmbogățire a vocabularului prin care s-a format fiecare cuvânt (de exemplu: *toți* – format prin conversiune/schimbarea valorii gramaticale; *soție* – format prin derivare) – 2 x 1 p. = 2 puncte
  - câte 1 punct pentru explicarea modului de formare a celor două cuvinte (de exemplu: *toți* – adjectiv pronominal nehotărât provenit din pronume nehotărât; *soție* – format prin derivare cu sufixul *-ie* de la substantivul *soț*) – 2 x 1 p. = 2 puncte **2 x 2 p. = 4 puncte**

**Notă!** Punctajul se acordă pentru răspunsul complet.

- câte 2 puncte pentru transcrierea oricăror două cuvinte care conțin diftong din secvența dată (de exemplu: *partea, locului, crai, doi*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
- câte 2 puncte pentru formularea, în câte un enunț, a oricăror două idei principale/secundare din textul dat (de exemplu: Împăratul dorește să-și căsătorească fiica.  
Niciun fiu de boier nu era vrednic de împărăție.) **2 x 2 p. = 4 puncte**
- precizarea probei date de împărat marelui vornic (de exemplu: Împăratul îi cere marelui vornic să-i aducă zmeul legat și închis într-un butoi.) **3 puncte**  
– formularea răspunsului într-un enunț **1 punct**

**B. (16 p)**

- câte 1 punct pentru precizarea oricăror patru trăsături ale basmului popular (de exemplu: specie literară a genului epic, a cărei acțiune se desfășoară pe două planuri narative, real și fantastic; tema generală este lupta dintre bine și rău, finalizată cu triumful binelui; utilizarea motivelor narative tipice, prezența personajelor specifice etc.) **4 x 1 p. = 4 puncte**
- câte 4 puncte pentru prezentarea detaliată a oricăror două trăsături ale basmului popular, valorificând fragmentul dat (de exemplu: Tema basmului este conflictul dintre bine și rău, finalizat prin triumful binei și ele ilustrată printr-o acțiune care respectă o structură tipică. Schema narativă specifică este marcată prin motivul probei inițiatice formulate de împărat pentru marele vornic, în urma complotului pus la cale de frații lui: prinderea zmeului și aducerea lui într-un butoi; răsplata acestei probe a curajului, depășite de marele vornic, este căsătoria cu fiica împăratului, fiind ilustrat astfel motivul împăratului fără urmaș la tron. Personajele tipice sunt polarizate etic – binele (vornic) și răul (zmeu) și purtătoare ale unor valori morale, precum onestitatea, curajul, frumosul etc.) **2 x 4 p. = 8 puncte**
- prezentare adecvată, detaliată a trăsăturii – 4 puncte
- prezentare superficială a trăsăturii/schematism – 2 puncte
- adecvarea conținutului la cerință: în totalitate – 2 puncte; parțial – 1 punct **2 puncte**
- respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte **2 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea****36 de puncte****A. (24 p)**

- câte 2 puncte pentru formularea corectă a fiecăruia dintre cele două enunțuri cerute (de exemplu: Monumentul a fost construit între anii 1631 și 1653.; Elementele care compun complexul arhitectural de la Taj Mahal sunt: Mausoleul-mormânt, o moschee, o așa-numită „casă de oaspeți”, patru grădini și Marea Poartă.) **2 x 2 p. = 4 puncte**

2. câte 2 puncte pentru scrierea denumirii publicației (*Terra Magazin*) și a titlului articolului (*Taj Mahal – armonia supremă*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
3. – câte 1 punct pentru menționarea genului fiecărui adjectiv subliniat (*musulmane – feminin; principal – neutru*) **2 x 1 p. = 2 puncte**  
 – câte 1 punct pentru menționarea cazului fiecărui substantiv subliniat (*musulmane – genitiv; principal – nominativ*) **2 x 1 p. = 2 puncte**
4. – câte 1 punct pentru precizarea fiecărei funcții sintactice (*materializarea – nume predicativ; sa – atribut adjectival*) **2 x 1 p. = 2 puncte**  
 – câte 1 punct pentru precizarea fiecărei părți de vorbire (*materializarea – substantiv comun; sa – adjectiv pronominal posesiv*) **2 x 1 p. = 2 puncte**
- Notă!** Punctajul se acordă pentru răspunsul complet.
5. – câte 1 punct pentru transcrierea integrală a oricăror două propoziții subordonate (de exemplu: *că (...)* *părăsești haosul; odată ce pășești dincolo de Marea Poartă;* **2 x 1 p. = 2 puncte**  
 – câte 1 punct pentru precizarea felului fiecărei propoziții subordonate transcrise (de exemplu: *că (...)* *părăsești haosul – propoziție subordonată subiectivă; odată ce pășești dincolo de Marea Poartă – propoziție subordonată circumstanțială de timp*) **2 x 1 p. = 2 puncte**
6. construirea unei fraze alcătuite din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată atributivă, introdusă prin adverbul relativ *când* (de exemplu: *Mă preocupă data când vom susține examenul.*)  
 – construirea unei fraze alcătuite din două propoziții – 1 punct  
 – construirea corectă a propoziției subordonate indicate, introduse prin adverbul relativ *când* – 3 puncte **4 puncte**

**B. (12 p)**

- relatarea unei întâmplări petrecute la un obiectiv turistic (de exemplu: relatarea presupune derularea pe etapele acțiunii/ momentele subiectului: situația inițială, cauza acțiunii/ intriga, desfășurarea acțiunii, momentul de maximă tensiune, rezolvarea situației dificile/ punctul culminant, situația finală/ deznodământul: Sosirea la obiectivul ales și echilibrul inițial; dispariția unuia dintre membrii grupului, participanți la vizitarea ghidată a obiectivului; căutările și îngrijorările personalului responsabil de obiectiv și ale prietenilor, dar și ipotezele membrilor din grup; găsirea rătăcitului, care fusese atras de un obiect misterios și a pierdut contactul cu ceilalți, dar și noțiunea timpului; reîntregirea grupului, care consemnează în cartea de amintiri impresiile și pățania amuzantă etc.) **6 puncte**  
 respectarea succesiunii logice a faptelor – 6 puncte; respectarea parțială a succesiunii logice a faptelor – 4 puncte; fără respectarea succesiunii logice a faptelor – 2 puncte
- câte 1 punct pentru precizarea fiecăruia dintre cele două elemente ale contextului spațio-temporal (de exemplu: reper spațial – cetate, castel, mănăstire etc.; reper temporal – Săptămâna „Școala Altfel”, vacanța de vară etc.) **2 x 1 p. = 2 puncte**
- adecvarea conținutului la cerință (de exemplu: întâmplarea să se petreacă la obiectivul turistic menționat): în totalitate – 2 puncte; parțial – 1 punct **2 puncte**  
 – respectarea precizării privind numărul de cuvinte **2 puncte**

**Notă!****14 puncte se acordă pentru redactare, astfel:**

- unitatea compoziției: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2 x 1 p. = 2 puncte**  
 – coerența textului: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2 x 1 p. = 2 puncte**  
 – registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului: în totalitate - 2p.; parțial - 1p. **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie (0–1 greșeli – 3 puncte; 2–3 greșeli – 2 puncte; 4 greșeli – 1 punct; 5 sau mai multe greșeli – 0 puncte) **3 puncte**  
 – respectarea normelor de punctuație (0–1 greșeli – 3 puncte; 2–3 greșeli – 2 puncte; 4 greșeli – 1 punct; 5 sau mai multe greșeli – 0 puncte) **3 puncte**  
 – așezarea corectă a textului în pagină **1 punct**  
 – lizibilitatea **1 punct**

## MODEL DE ANTRENAMENT

Testul 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.

## SUBIECTUL I

(40 de puncte)

Citește următorul text:

*Dorm florile ușor în plușul moale  
Al nopții ce se mistuie și moare,  
Iar licurii de rouă-n cupe clare  
Au scânteieri fugare de opale\*.*

*Și risipit în straturi și în oale  
Norodu-ntreg de flori mirositoare  
Își profilează-n noaptea visătoare  
Conturul zvelt al trupurilor goale.*

*Un crin suspină-n somn; apoi se-nclină  
Extatic\*, în cascade de lumină  
Ce se scoboară blândă dinspre astre.*

*Și dintr-atâtea cupe-nlăcrimate,  
Aromele se-nalță val, furate  
Dintr-un buchet suav de flori albastre.*

(B. Fundoianu, *Dorm florile*)

\*opal - 1. piatră semiprețioasă, cu luciu sticlos, incoloră sau variat colorată (verde, albastru, roșu, alb etc.), transparentă sau opalescentă. 2. țesătură de bumbac subțire și străvezie, albă sau colorată în nuanțe deschise, din care se fac bluze, cămăși, batiste etc.

\*extatic - care este în extaz; care ține de extaz, caracteristic extazului; fermecat, încântat, extaziat.

## A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre cerințele de mai jos.

1. Notează câte un sinonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor *risipit* și *zvelt*. **4 puncte**
2. Menționează rolul cratimei în secvența: *Aromele se-nalță val, furate (...)* **4 puncte**
3. Explică modul de formare a cuvintelor subliniate din versurile: *Își profilează-n noaptea visătoare (...)* și *dintr-atâtea cupe-nlăcrimate (...)* **4 puncte**
4. Extrage din text un cuvânt care conține diftong și unul care conține vocale în hiat. **4 puncte**
5. Precizează tipul de rimă și măsura versurilor din a doua strofă. **4 puncte**
6. Selectează din prima strofă a poeziei două figuri de stil diferite, precizând felul acestora. **4 puncte**

**B.** Redactează o compunere de minimum 150 de cuvinte, în care să îți exprimi opinia despre semnificațiile titlului poeziei *Dorm florile* de B. Fundoianu, prin raportare la conținutul textului citat. **16 puncte**

În compunerea ta, trebuie:

- să formulezi o opinie despre semnificația titlului poeziei;
- să îți susții opinia formulată prin două argument potrivite, valorificând textul dat;
- să respecti structura specifică tipului de compunere cerut;
- să ai obligatoriu numărul minim de cuvinte precizat.



**SUBIECTUL al II-lea****(36 de puncte)****Citește următorul text:**

**Floarea de colț** - i se mai spune și în alte feluri, după loc: albumeală, siminic, floarea reginei, steluță. E simbolul iubitorilor de drumeție la munte. De aceea aceste flori sunt căutate și culese uneori nechibzuit. Odinioară, floarea de colț împodobește pajiștile de pe culmile domoale ale Bucegilor și Făgărașului, dar fiind mai la îndemână omului a fost culeasă fără cruțare, dispărând complet. Azi o mai întâlnim sus, pe cetățile de calcar. Și numai în puține locuri, că în Munții Apuseni, coboară la 600 de metri.

Celor care o întâlnesc le amintim recomandarea lui Emil Pop valabilă și pentru alte flori: „Aviz stăruitor celor care cu toată opreliștea oficială, nu-și vor birui ispita: să rupă ori să taie numai partea aeriană, să cruțe rădăcina din care va renaște floarea; păcatul lor va fi mai mic.”

Floarea de colț este o plantă de stepă, venită de departe, din ținuturile Asiei, unde pe alocuri crește înaltă și deasă ca iarba. De altfel, aspectul ei din păslă are menirea s-o apere de căldură și vântul care suflă în țara de baștină. Face parte din familia composaea. Are tulpina subțire, frunze liniare și flori grupate în inflorescențe înconjurate de niște frunze păsloase, ce-i dau un aspect de steluță. În rezervația botanică din Alba floarea de colț coboară la cea mai mică altitudine – circa 600 m – din Europa.

(jurnalspiritual.eu/flori-rare-din-romania)

**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre cerințele de mai jos:**

- Formulează câte un enunț în care să precizezi următoarele aspecte din textul dat:
  - locul de unde provine floarea de colț;
  - două caracteristici ale florii de colț.

**4 puncte**
- Precizează care este scopul recomandării lui Emil Pop. **4 puncte**
- Notează felul și cazul și pronomelor din secvența: *are menirea s-o apere de căldură și vântul care suflă în țara de baștină.* **4 puncte**
- Menționează funcția sintactică a cuvintelor subliniate în structura: *păcatul lor va fi mai mic.* **4 puncte**
- Transcrie două propoziții subordonate din fraza următoare, precizând felul acestora: *De altfel, aspectul ei din păslă are menirea s-o apere de căldură și vântul care suflă în țara de baștină.* **4 puncte**
- Construiește o frază alcătuită din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată predicativă, introdusă prin pronumele relativ *ce*. **4 puncte**

**B. Redactează o narațiune de 150 – 300 de cuvinte, în care să prezinți o întâmplare petrecută în timpul unei drumeții la munte.**

**12 puncte**

În compunerea ta, trebuie:

- să relatezi o întâmplare, respectând succesiunea logică a faptelor;
- să precizezi două elemente ale contextului spațio-temporal;
- să ai un conținut adecvat cerinței;
- să respecti precizarea privind numărul de cuvinte.

**Notă!** Respectarea, în lucrare, a ordinii cerințelor nu este obligatorie.

**Vei primi 14 puncte pentru redactarea întregii lucrări** (unitatea compoziției – 2 p.; coerența textului – 2 p.; registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului – 2 p.; ortografia – 3 p.; punctuația – 3 p.; așezarea corectă a textului în pagină – 1 p.; lizibilitatea – 1p.)

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

## Testul 2

- Se punctează oricare alte formulări/modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total obținut pentru lucrare.

## SUBIECTUL I

(40 de puncte)

## A. (24 p)

1. câte 2 puncte pentru notarea oricărui sinonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor indicate (de exemplu: *risipit-împrăștiat, dispersat, zvelt-suplu, delicat, subțire*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
2. menționarea rolului cratimei în secvența dată (marchează căderea unei vocale, evitarea hiatului și reducerea numărului de silabe, cu scopul conservării măsurii și a ritmului) **4 puncte**
3. câte 2 puncte pentru explicarea modului de formare a cuvintelor subliniate din secvența dată **2 x 2 p. = 4 puncte**
- câte 1 p. pentru precizarea mijlocului de îmbogățire a vocabularului prin care s-a format fiecare cuvânt – 2 x 1 p. = 2 p. (de exemplu: *visătoare*-(visător)format prin derivare cu sufixul –*tor* de la cuvântul de bază *vis*, *atâtea* - format prin conversiune de la pronume nehotărât la adjectiv pronominal nehotărât)  
**Notă!** Punctajul se acordă pentru răspunsul complet.
4. câte 2 puncte pentru transcrierea oricărui cuvânt care conține diftong (de exemplu: diftong-*moale*, respectiv, 2 puncte pentru transcrierea oricărui cuvânt care conține vocale în hiat, hiat-*suav*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
5. câte 2 puncte pentru precizarea tipului rimei (îmbrățișată), respectiv, a măsurii versurilor (11 silabe) **2 x 2 p. = 4 puncte**
6. câte 1 punct pentru transcrierea fiecărei figuri de stil - 2 x 1 p. = 2 p.; câte 1 punct pentru numirea figurii de stil transcrise - 2 x 1 p. = 2 p. **4 puncte**

## B. (16 p)

## Pentru definiție

*Titlul operei literare reprezintă un reper de receptare și interpretare, pe care autorul i-l dă cititorului, în vederea conturării unui orizont de semnificații.*

## Pentru enunțul de legătură

*Titlul poeziei „Dorm florile” de B. Fundoianu se constituie într-un element anticipativ al temei naturii, prin lexemul „florile” și reprezintă, din perspectivă stilistică, o personificare, prin asocierea verbului „dorm”.*

## Pentru precizarea opiniei despre semnificația titlului poeziei

*Sugestiile titlului se regăsesc la nivelul câmpului semantic al florilor, prin utilizarea cuvintelor precum „rouă”, „crin”, „lumină”. Acestea intră în alcătuirea imaginarului poetic vizual (exemple), olfactiv (exemple) sau cromatic (exemple) care surprinde un tablou al retragerii vegetalului sub lumina de veghe a astrului nocturn.*

## Pentru prezentarea detaliată a două argument potrivite, valorificând textul dat

*Astfel, eul liric, aflat în ipostază contemplativă, este purtătorul de mesaj al viziunii autorului, comunicând o stare de admirație a regalului floral, în pragul nopții.*

*În acest sens, ideea poetică a florilor răsfățate și ocrotite este surprinsă în prima strofă a poeziei, grupul nominal „plușul moale” întărind această idee. De asemenea, proiecția imaginii „trupurilor goale” este redată în strofa a doua, prin ideea poetică a unei națiuni florale, care oferă identitate, dincolo de aparenta lor vulnerabilitate.*

*Terținele restrâng cadrul și au în prim-plan imaginea crinului, ideea poetică a aromei unice și inconfundabile a acestei flori fiind redată în ultima strofă, parfumul lui fiind de natură și demnitate divină „Aromele se-nalță val”.*

*Mesajul transmis cu ajutorul titlului se articulează pe transfigurarea artistică a temei naturii, prin valorificarea epitetelor (exemple), a metaforei (exemple), a personificării (exemple).*

*Metafora „plușul moale/Al nopții ce se mistuie și moare” relevă sacrificiul naturii care se jertfește pentru ca florile să renască și să bucure zi după zi simțul vizual și olfactiv al fiecărei ființe sensibile.*

**Pentru încheiere**

*Titlul operei literare sintetizează conținutul, aflându-se în concordanță cu acesta și constituind cheia spre decodificarea vibrației lirice a întregului text.*

- câte 2 puncte pentru precizarea opiniei despre semnificația titlului poeziei **2 x 2 p. = 4 puncte**
- câte 4 puncte pentru prezentarea detaliată a două argumente potrivite, valorificând textul dat  
(Punctele pentru prezentarea argumentelor se acordă astfel:
  - prezentare adecvată, detaliată – 4 p.
  - prezentare superficială a trăsăturii/schematism – 2 p.) **2 x 4 p. = 8 puncte**
- respectarea structurii specifice tipului de compunere cerut **2 puncte**
- respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte **2 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(36 de puncte)**

**A. (24 p)**

1. câte 2 puncte pentru formularea corectă a fiecăruia dintre cele două enunțuri cerute (de exemplu: *Floarea de colț provine din ținuturile Asiei./Floarea de colț are tulpina subțire și flori liniare/flori grupate în inflorescențe/ frunze păsloase etc.*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
2. 4 puncte pentru menționarea corectă a scopului recomandării lui Emil Pop. (*Scopul recomandării lui Emil Pop este acela de a preveni dispariția florii de colț, iubitorul de flori rupând doar partea aeriană și protejând rădăcina.*) **4 puncte**
3. – câte 1 punct pentru precizarea tipului de pronume (*o* – pronume personal; *care* – pronume relativ) **2 x 1 p. = 2 puncte**  
– câte 1 punct pentru menționarea cazului fiecărui pronume subliniat (*o* – acuzativ; *care* – nominativ) **2 x 1 p. = 2 puncte**
4. – câte 1 punct pentru menționarea modului fiecărui verb subliniat (*se spune* – modul indicativ; *a fost culeasă* – modul indicativ) **2 x 1 p. = 2 puncte**  
– câte 1 punct pentru precizarea diatezei fiecărui verb subliniat (*se spune* – diateza reflexivă; *a fost culeasă* – diateza pasivă) **2 x 1 p. = 2 puncte**
5. – câte 1 punct pentru transcrierea integrală a oricăror două propoziții subordonate (de exemplu: *s-o apere de căldură și vântul; care suflă în țara de baștină;*) **2 x 1 p. = 2 puncte**  
– câte 1 punct pentru precizarea felului fiecărei propoziții subordonate transcrise (de exemplu: *s-o apere de căldură și vântul* - propoziție subordonată atributivă; *care suflă în țara de baștină* – propoziție subordonată atributivă) **2 x 1 p. = 2 puncte**
6. construirea unei fraze alcătuite din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată predicativă, introdusă prin pronumele relativ *ce*  
– construirea unei fraze alcătuite din două propoziții – 1 punct  
– construirea corectă a propoziției subordonate indicate, introduse prin pronumele relativ *ce* – 3 puncte **4 puncte**

**B. (12 p)**

**Pentru relatarea unei întâmplări, vei avea în vedere următoarele întrebări:**

- Cine participă la acțiune?*
- Ce se întâmplă pe parcursul derulării faptelor?*
- Când au loc întâmplările?*
- Unde se desfășoară totul?*
- Cum se rezolvă situația?*
- De ce a fost nevoie de o asemenea întâmplare?*
- Cum te-ai simțit după toate cele petrecute?*

**Pentru introducere:**

*Soarele ardea cu putere, razele toride ale acestuia încălzind pământul care părea că se usucă de atâta arșiță. Pe cer, nu se zărea nici umbră de nor, întreaga natură dădea impresia că a încremenit de toropeală.*

*Singur, vârful muntelui Ceahlău făcea față acestei lupte nedrepte cu soarele și mai oferea o rază de răcoare turiștilor temerari care îi atinseseră culmile.*

**Pentru punctul culminant al succesiunii faptelor:**

*Deodată, /Brusc, /La un moment dat, am auzit un sunet estompat. Cu toții, cu inimile strânse, ne-am oprit din ce făceam și ne-am îndreptat spre locul de unde venea zgomotul. Ne-a înghețat privirea de spaimă. În apropierea locului, era o prăpastie, iar una dintre colege, într-un moment de neatenție, a alunecat pe un pietriș până la jumătatea adâncului. Țipetele ei de ajutor erau ascunse de susurul apei, însă spaima din ochii ei ne-a îngrozit pe toți. Unul dintre colegi, cu spirit de salvator, a adus o frânghie, ne-a pus pe toți să o ținem, apoi a aruncat-o spre față. Ea a prins-o cu o mână, apoi cu ambele și noi, la semnalul hei-rup, am început să o tragem ușor, ca nu cumva pietrele să se desprindă de stâncă și să ne zădărnicească efortul.*

*Cu mare atenție, cu prudență, am adus-o la nivelul nostru și, imediat, au venit medicii SMURD, pentru a o prelua ca să îi ofere primul ajutor.*

**Pentru final:**

*În lumina roșie a apusului, ne-am tras sufletele, bucuroși că efortul colectiv a salvat o viață de om. De acolo, din vârful de munte, am ridicat ochii spre cerul aproape sângeri, iar razele blânde ale asfințitului au fost, pentru noi, de această dată, ca o mângâiere, ca o atingere a Vieții.*

- relatarea unei întâmplări: respectarea succesiunii logice a faptelor – 6 p.; respectarea parțială a succesiunii logice a faptelor – 4 p.; fără respectarea succesiunii logice a faptelor – 2 p. **6 puncte**
- câte 1 punct pentru precizarea fiecăruia dintre cele două elemente ale contextului spațio-temporal **2 x 1 p. = 2 puncte**
- adecvarea conținutului la cerință – 2 p.; conținut parțial adecvat – 1 p. **2 puncte**
- respectarea precizării privind numărul de cuvinte **2 puncte**

**Notă!****14 puncte se acordă pentru redactare, astfel:**

- unitatea compoziției: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2 x 1 p. = 2 puncte**
- coerența textului: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2 x 1 p. = 2 puncte**
- registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului: total – 2 p.; parțial – 1 p. **2 puncte**
- ortografia (0 – 1 erori: 3 p.; 2 – 3 erori: 2 p.; 4 erori: 1 p.; 5 sau mai multe erori: 0 p.) **3 puncte**
- punctuația (0 – 1 erori: 3 p.; 2 – 3 erori: 2 p.; 4 erori: 1 p.; 5 sau mai multe erori: 0 p.) **3 puncte**
- așezarea corectă a textului în pagină **1 punct**
- lizibilitatea **1 punct**

## MODEL DE ANTRENAMENT

Testul 3

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

**SUBIECTUL I****40 de puncte**

Citește următorul text:

[Domnu Trandafir] era un om bine făcut, puțin chel în vârful capului, cu ochii foarte blajini. Când zâmbea, se arătau sub mustața tunsă scurt niște dinți lungi, cu strungă mare la mijloc. Când ne învăța cum să spunem poeziile eroice, vorbea tare și înălța în sus brațul drept; când cântam în cor lovea diapazonul de colțul catedrei, îl ducea repede la urechea dreaptă și, încruntând puțin din sprâncene, dădea ușor tonul: laaa! – iar băieții răspundeau într-un murmur subțire, și așteptau cu ochii ațintiți la mâna lui, care dintr-o dată se înălța. Atunci izbucneau glasurile tinere, într-o revărsare caldă. Când trebuia câteodată, sâmbăta după-amiază, să ne cetească din poveștile lui Creangă, ne privea întâi blând, cu un zâmbet liniștit, ținând cartea la piept, în dreptul inimii – și în bănci se făcea o tăcere, ca într-o biserică.

Tu bagi de samă că nu-ți vorbesc de gramatică și de aritmetică. Și nici nu-ți voi vorbi. Acestea se făceau bine; băieții învățau după puterile lor; dar sunt niște lucruri așa de neînsemnate când le pui față în față cu învățătura cealaltă, sufletească, pe care ne-o da Domnu. Și ne-o da această învățătură nu pentru că trebuia și pentru că i se plătea, dar pentru că avea un prisos de bunătate în el și pentru că în acest sufler era ceva din credința și din curățenia unui apostol.

Acolo, în colțul acela de țară, putea să fie cum voia învățătorul. Nimeni din cei mari nu-l tulbura; nimeni nu se interesa cum mergea școala lui. Bine, rău, – el făcea ceea ce socotea că trebuie să facă și atât.

(Mihail Sadoveanu, *Domnu Trandafir*)**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre cerințele de mai jos.**

1. Notează câte un antonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor subliniate: *blajini*, *tăcere*. **4 puncte**
2. Menționează rolul virgulei din secvența: *era un om bine făcut, puțin chel în vârful capului, cu ochii foarte blajini*. **4 puncte**
3. Explică modul de formare a cuvintelor subliniate din secvența: (...) *ne privea întâi blând, cu un zâmbet liniștit* (...). **4 puncte**
4. Transcrie două cuvinte care conțin diftong din secvența: *Și ne-o da această învățătură nu pentru că trebuia și pentru că i se plătea* (...). **4 puncte**
5. Formulează, în câte un enunț, două idei principale/secundare din textul dat. **4 puncte**
6. Precizează, într-un enunț, motivul pentru care naratorul nu relatează despre gramatică și despre aritmetică. **4 puncte**

**B.** Redactează o compunere de minimum 150 de cuvinte, în care să caracterizezi personajul principal din textul dat.

În compunerea ta, trebuie:

- să prezinți două trăsături ale personajului ales, prin valorificarea textului dat;
- să ilustrezi două modalități de caracterizare a personajului ales, prin câte o secvență comentată;
- să ai un conținut adecvat cerinței;
- să respecti precizarea privind numărul minim de cuvinte.

**16 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea****36 de puncte****Citește următorul text:**

- *Cine face, de fapt, azi, educația copiilor: familia, școala, anturajul, internetul?*
- *Cu evidență, și azi, ca și ieri, ca și mâine, familia este cea care formează progenitura.*

*Pentru că la șapte ani, la întâlnirea cu școala, copilul este în bună parte o personalitate deja definită. Anturajul, școala vor clădi, vor influența ceea ce copilul a adus sau nu de acasă. Libertatea de a fi părinte este îngrozitoare. Pentru că poți crește un om viu, ceea ce este o minune, după cum poți și usca o mlădiță.*

- *Orice tânăr are nevoie de modele în viață. De unde își iau azi copiii aceste modele?*

*Copilul își caută cu disperare modelele în familie. Faptul că acolo nu le mai găsește nu e vina lui. Și nu le găsește când, în respectiva familie, lipsește un anumit tip de căldură, când se trăiește în minciună, în ipocrizie, în nedragoste, de fapt. Dragostea nu are legătură cu achiziția de jucării ori tablete ori iPad-uri ori iPhone. Le spun copiilor mei zilnic lucrul ăsta. Ei mă privesc cu suspiciune. Sunt influențați, cu certitudine, de personajele oribile din desenele animate cu roboți și dragoni și draci, de mașina mare a colegului de școală, de bicicleta nouă a vecinului. De părinte depinde să păstreze aceste influențe în rezonabil. Cum? Propunând ceva mai trainic și mai frumos. Iubindu-i.*

*(Despre învățământul românesc, cu Gabriel Timocanu – sociolog și editor, revista*

*Formula AS – Anul XXIII, nr.1081 (30), 15-22 august 2013)*

**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre cerințele de mai jos.**

1. Formulează câte un enunț în care să precizezi următoarele aspecte din textul dat:

- reacția copiilor atunci când li se spune că dragostea părintească nu trebuie evaluată prin raportare la achiziția de jucării etc.;
- mediul din care copilul își alege modelele. **4 puncte**

2. Scrie denumirea publicației și numele sociologului care a fost interviuat. **4 puncte**

3. Menționează genul și cazul substantivelor subliniate în textul dat. **4 puncte**

4. Precizează funcția sintactică a cuvintelor subliniate, menționând partea de vorbire prin care se exprimă: *Pentru că la șapte ani, la întâlnirea cu școala, copilul este în bună parte o personalitate deja definită.* **4 puncte**

5. Transcrie propoziția subordonată din fraza următoare, precizând felul acesteia: *Cu evidență, și azi, ca și ieri, ca și mâine, familia este cea care formează progenitura.* **4 puncte**

6. Construiește o frază alcătuită din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată subiectivă, introdusă prin adverbul relativ *unde*. **4 puncte**

**B.** Redactează o narațiune de 150 – 300 de cuvinte, în care să prezinți o întâmplare petrecută în timpul unei activități desfășurate la școală. **12 puncte**

În compunerea ta, trebuie:

- să relatezi o întâmplare, respectând succesiunea logică a faptelor;
- să precizezi două elemente ale contextului spațio-temporal;
- să ai un conținut adecvat cerinței;
- să respecti precizarea privind numărul de cuvinte.

**Notă!** Respectarea, în lucrare, a ordinii cerințelor nu este obligatorie.

**Vei primi 14 puncte pentru redactarea întregii lucrări** (unitatea compoziției – 2 puncte; coerența textului – 2 puncte; registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului – 2 puncte; respectarea normelor de ortografie – 3 puncte; respectarea normelor de punctuație – 3 puncte; așezarea corectă a textului în pagină – 1 punct; lizibilitatea – 1 punct).

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

## Testul 3

- Se punctează oricare alte formulări/modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total obținut pentru lucrare.

**SUBIECTUL I****40 de puncte****A. (24 p)**

1. câte 2 puncte pentru notarea oricărui antonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor indicate (de exemplu: *blajini* – aspri; *tăcere* – liniște) **2 x 2 p. = 4 puncte**
2. menționarea rolului virgulei în secvența dată (de exemplu: marchează un raport de coordonare prin juxtapunere) **4 puncte**
3. câte 2 puncte pentru explicarea modului de formare a cuvintelor subliniate din secvența dată
  - câte 1 p. pentru precizarea mijlocului de îmbogățire a vocabularului prin care s-a format fiecare cuvânt (de exemplu: *blând* – format prin conversiune/schimbarea valorii gramaticale; *liniștit* – format prin conversiune/schimbarea valorii gramaticale) – 2 x 1 p. = 2 p.
  - câte 1 p. pentru explicarea modului de formare a celor două cuvinte (de exemplu: *blând* – adverb de mod format prin conversiune din adjectivului *blând*; *liniștit* – adjectiv format prin conversiune din verb la participiu *liniștit*) – 2 x 1 p. = 2 p.
- Notă!** Punctajul se acordă pentru răspunsul complet. **2 x 2 p. = 4 puncte**
4. câte 2 puncte pentru transcrierea oricăror două cuvinte care conțin diftong din secvența dată (de exemplu: *trebuia, plătea*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
5. câte 2 puncte pentru formularea, în câte un enunț, a oricăror două idei principale/secundare din textul dat (de exemplu: Dascălul este devotat elevilor săi.  
Copiii își ascultau cu atenție învățătorul.) **2 x 2 p. = 4 puncte**
6. precizarea motivului pentru care naratorul nu relatează despre gramatică și despre aritmetică (de exemplu: Naratorul nu relatează despre gramatică și despre aritmetică deoarece acestea se făceau bine.) **3 puncte**  
– formularea răspunsului într-un enunț **1 punct**

**B. (16 p)**

- câte 2 puncte pentru prezentarea oricăror două trăsături ale personajului, prin valorificarea textului dat (de exemplu: Dascălul se remarcă prin pasiunea pentru profesia sa, devotamentul față de elevi; blândețea etc.) **2 x 2 p. = 4 puncte**
- câte 1 punct pentru numirea oricăror două trăsături ale personajului – 2 x 1 p. = 2 puncte
- câte 1 punct pentru exemplificarea fiecărei trăsături numite – 2 x 1 p. = 2 puncte
- câte 4 puncte pentru ilustrarea a două modalități de caracterizare folosite în text, prin câte o secvență comentată (de exemplu: Dascălul este caracterizat în mod direct de către naratorul-personaj. Portretul fizic al acestuia este surprins în secvența [*Domnu Trandafir*] *era un om bine făcut, puțin chel în vârful capului, cu ochii foarte blajini. Când zâmbea, se arătau sub mustața tunsă scurt niște dinți lungi, cu strungă mare la mijloc*; dominantă caracterială de blândețe este marcată în structura *avea un prisos de bunătate în el și pentru că în acest suflet era ceva din credința și din curățenia unui apostol*, personajul principal fiind apreciat de naratorul subiectiv; Caracterizarea indirectă este alcătuită pe baza acțiunilor și a relației cu celelalte personaje. Personajul principal este un bun orator, fapt ilustrat în secvența *Când ne învăța cum să spunem poeziile eroice, vorbea tare și înălța în sus brațul drept*, acesta având o pasiune pentru profesia sa de dascăl. Duiosia învățătorului este reliefată prin secvența: *Când trebuia câteodată, sâmbăta după-amiază, să ne cetească din poveștile lui Creangă, ne privea întâi blând, cu un zâmbet liniștit, ținând cartea la piept, în dreptul inimii (...)*, fiind ilustrate dragostea acestuia față de elevii săi și pasiunea, devotamentul etc.) **2 x 4 p. = 8 puncte**
- câte 1 punct pentru menționarea oricăror două modalități de caracterizare a personajului, utilizate în text – 2 x 1 p. = 2 puncte
- câte 3 puncte pentru ilustrarea fiecărei modalități de caracterizare menționate, prin câte o secvență comentată: comentare nuanțată – 3 p.; comentare schematică – 2 p.; simpla transcriere a unei secvențe – 1 p. – 2 x 3 p. = 6 puncte
- adecvarea conținutului la cerință – 2 p.; conținut parțial adecvat – 1 p. **2 puncte**
- respectarea precizării privind numărul de cuvinte **2 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea****36 de puncte****A. (24 p)**

1. câte 2 puncte pentru formularea corectă a fiecăruia dintre cele două enunțuri cerute (de exemplu: Copiii își privesc cu suspiciune părintele atunci când le spune că dragostea părintească nu trebuie evaluată prin raportare la jucării.; Mediul din care copilul își alege cu precădere modelele este familia.) **2 x 2 p. = 4 puncte**
2. câte 2 puncte pentru denumirea publicației (*Formula As*) și a numelui sociologului care a fost intervievat (*Gabriel Timoceanu*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
3. – câte 1 punct pentru menționarea genului fiecărui substantiv subliniat (*o personalitate* – feminin; *a vecinului* – masculin) **2 x 1 p. = 2 puncte**  
 – câte 1 punct pentru menționarea cazului fiecărui substantiv subliniat (*o personalitate* – nominativ; *a vecinului* – genitiv) **2 x 1 p. = 2 puncte**
4. – câte 1 punct pentru precizarea fiecărei funcții sintactice (*șapte* – atribut adjectival; *școala* – atribut substantival prepozițional) **2 x 1 p. = 2 puncte**  
 – câte 1 punct pentru precizarea fiecărei părți de vorbire (*șapte* – numeral cardinal simplu; *școala* – substantiv comun) **2 x 1 p. = 2 puncte**

**Notă!** Punctajul se acordă pentru răspunsul complet.

5. transcrierea integrală a propoziției subordonate (*care formează progenitura*) **2 puncte**  
 – precizarea felului propoziției transcrise (propoziție subordonată atributivă) **2 puncte**
6. construirea unei fraze alcătuite din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată subiectivă, introdusă prin adverbul relativ *unde* (de exemplu: S-a aflat unde va avea loc spectacolul.)  
 – construirea unei fraze alcătuite din două propoziții – 1 p.  
 – construirea corectă a propoziției subordonate indicate, introduse prin adverbul relativ *unde* – 3 p. **4 puncte**

**B. (12 p)**

– relatarea unei întâmplări (de exemplu: relatarea presupune derularea pe etapele acțiunii/ momentele subiectului: situația inițială, cauza acțiunii/ intriga, desfășurarea acțiunii, momentul de maximă tensiune, rezolvarea situației dificile/ punctul culminant, situația finală/ deznodământul: Prezentarea atmosferei și a climatului școlar și echilibrul inițial, când elevii primesc sarcina de lucru din partea profesorului; elevii lucrează pe grupe, în vederea realizării unor experimente în laboratorul de chimie, însă un elev a confundat două substanțe chimice; colegul de echipă realizează eroarea, după rezultatele înregistrate, comparând culorile, măsurătorile și semnalează profesorului neregulile; membrul echipei, care fusese atras de caracteristicile fizico-chimice ale unei substanțe și a fost tentat să o utilizeze, dezvăluie contribuția lui; rezultatul experimentului a fost un succes pentru activitate, deoarece au descoperit practic o altă reacție chimică etc.) **6 puncte**

respectarea succesiunii logice a faptelor – 6 p.; respectarea parțială a succesiunii logice a faptelor – 4 p.; fără respectarea succesiunii logice a faptelor – 2 p.

- câte 1 punct pentru precizarea fiecăruia dintre cele două elemente ale contextului spațio-temporal (de exemplu: reper spațial – sala de clasă, laborator, biblioteca școlii etc.; reper temporal – Săptămâna „Școala Altfel”, ora de curs etc.) **2 x 1 p. = 2 puncte**
- adecvarea conținutului la cerință (de exemplu: întâmplarea să se petreacă în timpul unei activități desfășurate la școală): în totalitate – 2 puncte; parțial – 1 punct **2 puncte**
- respectarea precizării privind numărul de cuvinte **2 puncte**

**Notă! 14 puncte se acordă pentru redactare, astfel:**

- unitatea compoziției: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2 x 1 p. = 2 puncte**
- coerența textului: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2 x 1 p. = 2 puncte**
- registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului: în totalitate – 2 p.; parțial – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie (0 – 1 erori: 3 p.; 2 – 3 erori: 2 p.; 4 erori: 1 p.; 5 sau mai multe: 0 p.) **3 puncte**
- respectarea normelor de punctuație (0 – 1 erori: 3 p.; 2 – 3 erori: 2 p.; 4 erori: 1 p.; 5 sau mai multe: 0 p.) **3 puncte**
- așezarea corectă a textului în pagină **1 punct**
- lizibilitatea **1 punct**



## MODEL DE ANTRENAMENT

Testul 4

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

## SUBIECTUL I

(40 de puncte)

Citește următorul text:

Aș vrea să fiu copac  
 Și-aș vrea să cresc lângă fereastra ta.  
 Te-aș auzi,  
 Și-n voie te-aș privi întreaga zi  
 M-aș apuca și iarna să-nfloresc,  
 Ca să te bucuri!  
 Păsările cele mai mândre-ar face cuib pe  
 creanga mea,  
 Iar nopțile mi-ar da cercei de stele  
 Pe care, ca pe frunze ți le-aș da.  
 Prin geamul larg deschis, de-atâtea ori  
 M-aș apleca ușoară să-ți sărut  
 Când părul ce pe frunte ți-a căzut,  
 Când buzele cu buze moi de flori  
 Spre toamnă m-aș juca zvârlindu-ți mere

Și foi de aur roșu prin odaie  
 Cu-a ramurilor tânără putere  
 Ți-aș apăra obloanele de ploaie.  
 Și, cine știe, poate că-ntr-o seară  
 De primăvară, când va fi și luna  
 Va trece prin grădină o zână bună,  
 Făcându-mă femeie să fiu iară.  
 Atuncea, sprijinindu-mi de pervaz  
 Genunchiul ud de frunze și pământ,  
 Cu roua și cu luna pe obraz,  
 Eu ți-aș sări în casă și senină,  
 Uitând de-atâta vreme să vorbesc,  
 Cu câte-un cuib în fiecare mână,  
 Aș începe  
 să zâmbesc.

(Magda Isanos, *Vis vegetal*)

## A. Serie răspunsul pentru fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul propus.

1. Notează câte un sinonim potrivit pentru sensul din context al cuvintelor subliniate: (*putere*), (*aș apăra*). **4 puncte**
2. Explică modul de formare a cuvintelor subliniate din versul *M-aș apuca și iarna să-nfloresc*. **4 puncte**
3. Transcrie două cuvinte care conțin diftong, prezente în versurile: *Prin geamul larg deschis, de-atâtea ori/ M-aș apleca ușoară să-ți sărut*. **4 puncte**
4. Menționează rolul cratimei din secvența *Iar nopțile mi-ar da cercei de stele*. **4 puncte**
5. Identifică două cuvinte folosite cu sens figurat și ilustrează, prin enunțuri, sensul propriu al fiecăruia dintre cuvintele selectate. **4 puncte**
6. Prezintă, în 30-50 de cuvinte, semnificația versurilor: *Păsările cele mai mândre-ar face cuib pe creanga mea, /Iar nopțile mi-ar da cercei de stele*. **4 puncte**

## B. Redactează o compunere de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi apartenența textului dat la genul liric.

În compunerea ta trebuie:

- să precizezi patru trăsături ale genului liric;
- să prezinți detaliat două trăsături ale genului liric, valorificând textul dat;
- să ai un conținut adecvat cerinței;
- să respecti precizarea privind numărul minim de cuvinte.

**16 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea****(36 de puncte)****Citește următorul text:**

Julius Popper s-a raportat mereu cu mândrie și admirație la țara sa natală. A refuzat să se naturalizeze în Argentina sau să recurgă, după cum se obișnuia, la protecția unei puteri străine, având orgoliul să spună „m-am născut român, sunt român și voi muri român”. Ca mărturie, iată un fragment din scrisoarea trimisă, în 29 aprilie 1887, lui Vasile Alexandru Urechia, vicepreședintele Societății Geografice Române.

„Ce schimbare se va fi petrecut în mintea mea când mi-am întors privirile spre pajiștile atât de pitorești ale patriei mele? Greu e să descrii plăcerea pe care o simți când respiri mireasma codrilor noștri după ce ai suferit din cauza funestelor degajări de vapori din pădurile tropicale ale Americii Centrale, sau când ascuți trilurile armonioase ale privighetorii noastre, după ce ai auzit țipătul jalnic al papagalilor din Sumatera. Fără seamă este contrastul coloristic pe care-l oferă rodnicile noastre câmpii, după ce ai văzut monotonul pampas patagonez, în vreme ce grandioasa panoramă a masivului «Rocky Mountains» își pierde farmecul în fața poeticelor peisaje ale Carpaților noștri. Dacă există cineva în țara mea care nu-și iubește plaiurile natale, să pornească într-o călătorie în jurul lumii și va fi în mod sigur în câștig: va învăța să-și îndrăgească patria, să iubească ceea ce are.”

Silviu Neguț, *Julius Popper, Conchistadorul român al Țării de foc*, în Terra Magazin, an XXV/ nr. 7

**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre cerințele de mai jos.**

1. Formulează câte un enunț în care să precizezi următoarele aspecte din textul dat: **4 puncte**
  - numele vicepreședintelui Societății Geografice Române,
  - în ce țară a refuzat să se naturalizeze exploratorul Julius Popper.
2. Scrie titlul articolului și sursa din care a fost preluat. **4 puncte**
3. Menționează diateza și timpul verbelor din enunțul *Ce schimbare se va fi petrecut în mintea mea când mi-am întors privirile spre pajiștile atât de pitorești ale patriei mele?* **4 puncte**
4. Precizează funcția sintactică și valoarea morfologică pentru fiecare dintre cuvintele subliniate din textul: *Dacă există cineva în țara mea care nu-și iubește plaiurile natale, să pornească într-o călătorie în jurul lumii.* **4 puncte**
5. Transcrie două propoziții subordonate din fraza următoare, precizând felul acestora. *Greu e să descrii plăcerea pe care o simți când respiri mireasma codrilor noștri.* **4 puncte**
6. Construiește o frază alcătuită din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată atributivă introdusă prin adverbul relativ *unde*. **4 puncte**

**B. Redactează o compunere de 150-300 de cuvinte, în care să realizezi descrierea unui peisaj montan.**

În compunerea ta, trebuie:

- să prezinți două caracteristici ale peisajului montan ales;
- să utilizezi două figuri de stil diferite;
- să ai conținutul și stilul adecvate cerinței formulate;
- să respecti numărul de cuvinte precizat.

**12 puncte****Notă!**

Respectarea, în lucrare, a ordinii cerințelor nu este obligatorie.

**Vei primi 14 puncte pentru redactarea întregii lucrări** (unitatea compoziției - 2 puncte.; coerența textului - 2 puncte.; registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului - 2 puncte.; ortografia - 3 puncte.; punctuația - 3 puncte.; așezarea corectă a textului în pagină - 1 punct.; lizibilitatea - 1punct.)

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 4

- Se punctează oricare alte formulări/ modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total obținut pentru lucrare.

## SUBIECTUL I

(40 de puncte)

## I. A. (24 p)

1. câte 2 puncte pentru notarea fiecărui sinonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor subliniate (de exemplu: *putere* –forță, tărie, energie, vigoare; *aș apăra* –aș proteja, aș ocroti) **2x2p. = 4 puncte**
2. câte 2 puncte pentru explicarea modului de formare a cuvintelor subliniate din versul dat **2x2p. = 4 puncte**  
- câte 1 punct pentru precizarea mijlocului de îmbogățire a vocabularului prin care s-a format fiecare cuvânt (de exemplu: *iarna* – cuvânt format prin conversiune/ schimbarea valorii gramaticale; *să-nflorească/a înflori* – cuvânt format prin derivare) – 2x1p = 2 puncte  
- câte 1 punct pentru explicarea modului de formare a celor două cuvinte (de exemplu: *iarna* – adverb de timp provenit din substantiv comun, simplu; *să-nflorească/a înflori* – format prin derivare parasintetică, folosindu-se prefixul „în” și sufixul verbal „i”)
3. câte 2 puncte pentru transcrierea oricăror două cuvinte care conțin diftong din versurile propuse (de exemplu: *atâtea* –diftongul „ea”, *ușoară* – diftongul „oa”) **2x2p. = 4 puncte**
4. menționarea rolului cratimei din secvența dată (de exemplu: Cratima, semn ortografic, marchează rostirea legată a două cuvinte, respectiv elidarea vocalei „e” din structura pronumelui personal „mie”, evitându-se astfel hiatul. Totodată, folosirea cratimei în secvența „mi-ar da” face posibilă rostirea într-o silabă a două părți de vorbire diferite – pronumele personal, formă neaccentută „mi” și verbul auxiliar „ar” – într-o singură silabă. **4 puncte**
5. câte 1 punct pentru identificarea a două cuvinte folosite cu sens figurat în textul propus (de exemplu: *cercei, foi, aur*) 2x1p = 2 puncte; câte 1 punct pentru ilustrarea sensului propriu pentru fiecare cuvânt selectat 2x1p = 2 puncte (de exemplu: Fetita își pusese în urechi *cerceii* de *aur* primiți în dar.; Copacii din livadă cu *foi* verzi anunțau primăvara.) **2x2p. = 4 puncte**
6. prezentarea semnificației versurilor (de exemplu: Eul poetic, marcat gramatical de formele pronominale de persoana întâi „mea”, „mi”, în această impresionantă secvență de monolog liric, surprinde relația metaforică dintre universul afectiv și lumea exterioară. Natura, reprezentată semantic de substantivele „păsările”, „creanga”, „noptile”, „stele”, este transfigurată artistic, devenind prilej de exprimare a setei de absolut, de celebrare a împlinirii, simbolizate de metafora „cercei de stele”.); prezentarea adecvată și nuanțată –3 p; prezentarea schematică –2 p; încercarea de prezentare –1 p = 3 puncte  
– respectarea precizării numărului de cuvinte = 1 punct

**4 puncte**

## B. (16 p)

- câte 1 punct pentru precizarea oricăror patru trăsături ale genului liric: forma versificată a operei, prezența eului liric/poetic, organizarea discursului sub forma monologului liric, textul liric are drept conținut subiectivitatea, expresivitatea limbajului **4 x 1 p. = 4 puncte**
- câte 4 puncte pentru prezentarea detaliată a oricăror două trăsături ale genului liric, valorificând fragmentul dat (de exemplu: textul este scris în versuri astrofice/negrupate în strofe, cu măsură inegală, îmbinând elemente ale prozodiei clasice și moderne; eul liric, aici în ipostază feminină, este vocea discursului, prezența acestuia fiind marcată, la nivel gramatical, de verbe de persoana întâi – „aș vrea”, „să fiu”, „aș auzi”, „aș privi”, „să-nflesc”, „m-aș juca”, de forme pronominale de persoana întâi – „eu”, „m”, „mă”, „mea” etc; discursul este organizat sub forma monologului liric adresat prin care sunt exprimate sentimente/emoții profunde precum dragostea pentru persoana iubită – „M-aș apleca ușoară să-ți sărut/ Când părul (...)/Când buzele” –, bucuria întâlnirii – „Și-n voie te-aș privi întreaga zi/ M-aș apuca și iarna să-nflesc./Ca să te bucuri!” – dorința de împlinire prin iubire – „noptile mi-ar da cercei de stele /Pe care, ca pe frunze și le-aș da” –, armonia dintre lumea exterioară, reprezentată de natură și universul afectiv – „Cu roua și cu luna pe obraz,/ Eu și-aș sări în casă și senină./(...) aș începe să zâmbesc”; limbajul artistic, predominant metaforic, poartă amprenta originalității poetului, exploatând sensurile conotative ale cuvintelor, autorul a transfigurat realitatea, construind și comunicând o semnificație artistică profundă, originală, elocvente fiind metaforele „și iarna să-nflesc”, „noptile mi-ar da cercei de stele”, „m-aș juca zvârlindu-ți(...) / Și foi de aur roșu prin odaie”, epitelele „Păsările cele mai mândre”, „buze moi de flori”, „aur roșu”, „tânără putere”. **2 x 4 p. = 8 puncte**
- prezentare adecvată, detaliată a trăsăturii – 4 puncte

- prezentare superficială a trăsăturii/schematism – 2 puncte
- adecvarea conținutului la cerință: în totalitate – 2 puncte; parțial – 1 punct 2 puncte
- respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte 2 puncte

**SUBIECTUL al II-lea****(36 de puncte)****A. (24 p)**

1. câte 2 puncte pentru formularea corectă a fiecăruia dintre celor două enunțuri cerute (de exemplu: Vicepreședintele Societății Geografice Române a fost Vasile Alexandru Urechia. Exploratorul român Julius Popper a refuzat să se naturalizeze în Argentina.) 2x2p. = 4 puncte
2. câte 2 puncte pentru scrierea titlului articolului (Articolul propus are titlul *Julius Popper, Conchistadorul român al Țării de foc*) și a sursei din care a fost preluat (Articolul a fost preluat din publicația *Terra Magazin*.) 2x2p. = 4 puncte
3. – câte 2 puncte (1p.+1p.) pentru identificarea verbelor și a diatezei fiecăruia (de exemplu: *se va fi petrecut* – diateza reflexivă; *am întors* – diateza activă)
  - câte 2 puncte (1p.+1p) – pentru identificarea timpului fiecărui verb menționat: *se va fi petrecut* – timp viitor anterior; *am întors* – timp perfect compus) 2x1p.+2x1p. = 4 puncte
4. – câte 1 punct pentru precizarea fiecărei funcții sintactice (*cineva* – subiect simplu; *natale* – atribut adjectival)
  - câte 1 punct pentru menționarea fiecărei părți de vorbire (*cineva* – pronume nehotărât; *natale* – adjectiv propriu-zis) 2x1p.+2x1p. = 4 puncte
5. – câte 1 punct pentru transcrierea integrală a oricăror două propoziții subordonate: *să descrii plăcerea; pe care o simți; când respiri mireasma codrilor noștri*
  - câte 1 punct pentru precizarea felului fiecărei propoziții subordonate transcrise (*să descrii plăcerea* – propoziție subordonată subiectivă, termen regent – expresia verbală impersonală „*greu e*”; *pe care o simți* – propoziție subordonată atributivă; termen regent – substantivul comun „*plăcerea*”; *când respiri mireasma codrilor noștri* – propoziție subordonată circumstanțială de timp; termen regent – verbul predicativ „*simți*”) 2x2p. = 4 puncte
6. construirea unei fraze alcătuite din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată atributivă introdusă prin adverbul relativ *unde* 1p + 3p=4 puncte
  - construirea unei fraze alcătuite din două propoziții 1 punct;
  - construirea corectă a propoziției subordonate atributive introduse prin adverbul relativ *unde* (Am revăzut parcul unde ne-am întâlnit prima dată.) (Propoziția „*unde ne-am întâlnit prima dată*” este o subordonată atributivă, termen regent – substantivul comun „*parcul*”.) 3 puncte

**B. (12 puncte)**

- câte 2 puncte pentru prezentarea a două caracteristici ale peisajului montan ales (de exemplu: înfățișarea unui peisaj montan cu ajutorul imaginilor artistice; surprinderea unor spații, forme, culori, linii de pe o anumită traiectorie a privirii, conturarea celor două spații – terestru și cosmic, alternarea planurilor – privire panoramică/de ansamblu, prim-plan/detalii semnificative; componenta subiectivă a descrierii – exprimarea unor emoții, sentimente generate de peisajul montan zugrăvit; utilizarea grupului nominal – substantive determinate de adjective cu valoare stilistică de epitet – și a timpurilor verbale ale picturalului – prezent și imperfect (nuanțat – 2 puncte, schematic – 1 punct) 2x2p. = 4 puncte
  - câte 2 puncte pentru utilizarea oricăror două figuri de stil diferite (exploatarea resurselor expresive ale limbii – de exemplu: epitet, personificare, comparație, metaforă, enumerație, repetiție etc.) 2x2p. = 4 puncte
  - adecvarea conținutului la cerința formulată (claritatea și coerența ideilor, echilibru între componente, dispunerea paragrafelor) – 2 puncte / conținut parțial adecvat – 1 punct 2 puncte
  - respectarea precizării privind numărul de cuvinte 2 puncte
- NOTA! Se acordă 14 puncte pentru redactare, astfel:**
- unitatea compoziției: câte 1 punct pentru fiecare compunere 2x1 p. =2 puncte
  - coerența textului: câte 1 punct pentru fiecare compunere 2x1 p. =2 puncte
  - registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului: 2p.; adecvarea parțială 1p.: 2 puncte
  - respectarea normelor de ortografie (0-1greșeli – 3 puncte; 2-3greșeli – 2 puncte; 4 greșeli – 1punct; 5 sau mai multe greșeli– 0 p.) 3 puncte
  - respectarea normelor de punctuație (0-1greșeli – 3 puncte; 2-3greșeli – 2 puncte; 4 greșeli – 1 punct; 5 sau mai multe greșeli– 0 p.) 3 puncte
  - așezarea corectă a textului în pagină 1 punct
  - lizibilitatea 1 punct

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

**SUBIECTUL I****(40 de puncte)**

Citește, cu atenție, textul:

*Ce zarvă e în lumea porumbilor în zori,  
Și câtă bucurie în jurul casei voastre:  
Privește, vin păunii cu crestele albastre  
Și cozile învalte ca un ghiveci de flori.*

*Și-n urma lor, curate și lucii ca zăpada,  
Pășind pe cărăruia cu albe romanițe,  
Coboar-acum alaiul de mândre păunițe,  
Că de-atât alb, deodată s-a-nveselit ograda.*

*Și s-a trezit măgarul zbierând duios la soare,  
Vroind să spună parcă ce vede și-nțelege;  
Dar trist își pleacă fruntea ca Midas, vechiul rege,  
Văzând albastra-i umbră culcată la picioare.*

(D. Anghel, *Pastel*)**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre cerințele de mai jos:**

1. Notează câte un sinonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor subliniate. **4 puncte**
2. Explică modul de formare a termenilor *voastre* (*Și câtă bucurie în jurul casei voastre*) și *păunițe* (*Coboar-acum alaiul de mândre păunițe*). **4 puncte**
3. Explică rolul cratimei în secvența *și-nțelege*. **4 puncte**
4. Selectează două figuri de stil diferite din poezia dată și numește-le. **4 puncte**
5. Menționează două caracteristici ale genului liric prezente în text. **4 puncte**
6. Prezintă, în 30-50 de cuvinte, semnificația secvenței: *Coboar-acum alaiul de mândre păunițe./Că de-atât alb, deodată s-a-nveselit ograda*. **4 puncte**

**B. Redactează o compunere în care să demonstrezi faptul că fragmentul citat se încadrează în *specia pastel*.**

În compunerea ta trebuie:

- să precizezi patru caracteristici ale *speciei pastel*, identificate în fragmentul citat;
- să ilustrezi două dintre aceste caracteristici, pe baza textului citat;
- să ai un conținut și un stil adecvate cerinței date;
- să respecti precizarea privind numărul minim de cuvinte.

**16 puncte**

## SUBIECTUL AL II-LEA

(36 de puncte)

## Citește, cu atenție, textul:

*Midas a fost regele Frigiei (țară din Asia Mică) și faima lui provine din două legende mitologice.*

***Prima legendă** pretinde că zeul Dionysos (Bacchus), spre a-i răsplăti ospitalitatea, i-a făgăduit să-i îndeplinească orice dorință. Lacom de avere, Midas a cerut ca tot ce va atinge, să se preschimbe în aur. Fericirea i-a fost de scurtă durată, deoarece mâncarea, de îndată ce o atingea cu mâna, se prefăcea și ea în aur. Hulpavul rege ar fi murit de inaniție, privind munții lui de aur, dacă Dionysos nu l-ar fi iertat până la urmă.*

*Această poveste a dat naștere unei expresii. Se spune despre oamenii care reușesc în toate împrejurările, că „**pe ce pun mâna, se face aur!**”*

***A doua legendă** istorisește că prietenul lui Midas era zeul Pan care se lăuda că fluierul său de soc scoate sunete mai fermecătoare decât lira lui Apollo. Provocat la o întrecere, Apollo a acceptat nu numai disputa, ci și arbitrajul lui Midas, care a dat câștig de cauză lui Pan. Ca să-i pedepsească nepriceperea și lipsa de gust, Apollo a făcut să-i crească lui Midas o pereche de urechi de măgar, emblemă a prostiei. Cuprins de rușine, și le-a ascuns sub o scufie, pe care o purta în permanență. Nu aflase decât sclavul care venea să-l tundă. Oprit, sub amenințarea pedepsei cu moartea să dezvăluie secretul, frizerul, neputându-se totuși stăpâni, a făcut o gaură în pământ și a șoptit acolo: „Regele Midas are urechi de măgar”. O trestie a auzit și, pe aripile vântului, a răspândit pretutindeni taina regelui.*

*Această a doua poveste servește spre a caracteriza ignoranța și incompetența celor care se grăbesc să dea sentințe în materie de artă și, prin extensiune, în orice altă materie.*

(**Legenda lui Midas** pe <http://istoriiregasite.wordpress.com/>)

**A. Scrie răspunsul pentru fiecare dintre cerințele de mai jos:**

1. Formulează câte un enunț în care să precizezi următoarele aspecte din textul dat:
  - ce a cerut Midas de la zeul Dionysos;
  - cine a răspândit taina regelui. **4 puncte**
2. Scrie titlul articolului și sursa din care a fost preluat. **4 puncte**
3. Menționează conjugarea și modul pentru verbele subliniate din secvența:
 

*Hulpavul rege ar fi murit de inaniție, privind munții lui de aur, dacă Dionysos nu l-ar fi iertat până la urmă.* **4 puncte**
4. Precizează funcția sintactică a cuvintelor subliniate din secvența, menționând partea de vorbire prin care se exprimă: *Această a doua poveste servește spre a caracteriza ignoranța și incompetența celor care se grăbesc să dea sentințe în materie de artă și, prin extensiune, în orice altă materie.* **4 puncte**
5. Transcrie două propoziții subordonate diferite din frazele următoare, precizând și felul acestora: *Se știe că problema regelui Midas era că tot ce atinge se prefăcea în aur.* **4 puncte**
6. Construiește o frază alcătuită din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată predicativă introdusă prin conjuncția subordonatoare *să*. **4 puncte**

- B.** Redactează o scurtă narațiune de 80-150 de cuvinte în care să prezinți o întâmplare petrecută în timpul unei vizite la un muzeu. **12 puncte**

În compunerea ta trebuie:

- să relatezi o întâmplare, respectând succesiunea logică a evenimentelor;
- să precizezi două elemente ale cadrului spațio-temporal;
- să ai un conținut adecvat cerinței;
- să respecti limitele de spațiu indicate.

**Notă!** Respectarea, în lucrare, a ordinii cerințelor nu este obligatorie.

**Vei primi 14 puncte pentru redactarea întregii lucrări** (unitatea compoziției – 2 puncte; coerența textului – 2 puncte; registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului – 2 puncte; respectarea normelor de ortografie – 3 puncte; respectarea normelor de punctuație – 3 puncte; așezarea corectă a textului în pagină – 1 punct; lizibilitatea – 1 punct).

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

## Testul 5

- Se punctează oricare alte formulări/modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total obținut pentru lucrare.

## SUBIECTUL I

(40 de puncte)

## I. A. (24 puncte)

1. câte 2 puncte pentru notarea fiecărui sinonim potrivit pentru sensul din text al cuvintelor subliniate (de exemplu: *zarvă* – *agitație*, *neastâmpăr*; *vechi* – *bătrân*, *de demult*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
2. câte 2 puncte pentru explicarea modului de formare a cuvintelor subliniate din versul dat: câte 1 punct pentru precizarea mijlocului de îmbogățire a vocabularului prin care s-a format fiecare cuvânt (de exemplu: *voastre* – format prin conversiune/schimbarea valorii gramaticale; *păunițe* – format prin derivare) – 2 x 1 p = 2 puncte; câte 1 punct pentru explicarea modului de formare a celor două cuvinte (de exemplu: *voastre* – adjectiv pronominal posesiv, provenit din pronume posesiv; *păunițe* – format prin derivare cu sufixul *-iță*, de la cuvântul de bază *păun*) **2 x 2 p. = 4 puncte**
3. menționarea rolului cratimei din secvența dată (de exemplu: Semn de ortografie, cratima marchează, în contextul dat, elidarea vocalei *î*, având drept consecințe evitarea hiatului, delimitarea, în scris, a două părți de vorbire diferite care se rostesc împreună, precum și păstrarea măsurii și a ritmului versului.) **4 puncte**
4. câte 1 punct pentru transcrierea fiecărei figuri de stil - 2 x 1 p. = 2 p.; câte 1 punct pentru numirea figurii de stil transcrise - 2 x 1 p. = 2 p. (De exemplu: *cozile învalte ca un ghiveci de flori* – comparație; *albe romanițe* – epitet cromatic, plasat în inversiune) **4 puncte**
5. câte 2 puncte pentru precizarea oricăror caracteristici ale genului liric prezente în text (de exemplu: existența mărcilor prezenței eului liric, densitatea și diversitatea imaginilor artistice, limbajul expresiv și plastic, bogat în figuri de stil, organizarea prozodică) **2 x 2 p. = 4 puncte**
6. prezentarea semnificației versurilor: (de exemplu: imaginea vizuală dinamică și sugestiile cromatice îmbogățesc și nuanțează peisajul, susțin atmosfera de sărbătoare etc.); prezentarea adecvată și nuanțată - 3 p; prezentarea schematică - 2 p; încercarea de prezentare - 1 p **3 puncte**  
– respectarea precizării numărului de cuvinte 1 punct

**4 puncte**

Pentru a obține punctajul maxim la această cerință, este necesar ca răspunsul să aibă în vedere următoarele aspecte: rolul secvenței citate în contextul poeziei; semnificația particulară pe care o dezvoltă, prin raportare la emoțiile pe care eul liric le transmite și/sau la atmosfera poetică pe care o generează; elementele de expresivitate artistică în măsură să susțină rolul/semnificațiile identificate.

O posibilă logică a răspunsului poate fi:

La ce se referă secvența dată, în contextul operei?

Ce semnificații/sensuri/caracteristici interesante dezvoltă?

Ce mijloace sunt utilizate pentru reliefarea acestor semnificații (profilul limbajului, figuri de stil, imagini artistice etc.)?

## B. (16 puncte)

- câte 1 punct pentru precizarea oricăror patru trăsături ale pastelului (De exemplu: modul de expunere dominant este descrierea, motivele ce susțin tema centrală – natura și alcătuiesc tabloul sunt distribuite unor axe (planuri) specifice: apropiat/depărtat, terestru/cosmic; sunt bine reprezentate imaginile artistice vizuale (statice sau dinamice), cu efecte picturale; stilistic, predomină figurile cu efect ornant (epitetele, comparații, personificări etc.), în timp ce, morfologic, se remarcă densitatea de substantive și adjective, precum și frecvența verbelor la modul indicativ, timpul prezent sau imperfect.)

**4 x 1 p. = 4 puncte**

- câte 4 puncte pentru prezentarea detaliată a oricăror două trăsături ale pastelului, valorificând textul dat (prezentare adecvată, detaliată a trăsăturii – 4 puncte; prezentare superficială a trăsăturii/schematism – 2 puncte)

**2 x 4 p. = 8 puncte**

- adecvarea conținutului la cerință: în totalitate – 2 puncte; parțial – 1 punct

**2 puncte**

- respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte **2 puncte**

Compunerea de argumentare a apartenenței unei opere literare la gen/specie are o structură specifică, destul de rigidă, însă șablonizarea excesivă nu este recomandată, pentru că se pot pierde din vedere aspecte importante ale textului, care-i asigură frumusețea, specificul, originalitatea. Recomandăm utilizarea ciornei pentru notarea caracteristicilor la care ai ales să te referi, a exemplelor/citadelor potrivite, cât și pentru întocmirea planului compoziției.

Ca precizare suplimentară, considerăm că simpla enumerare a unor trăsături sau a unor considerații teoretice nu este recomandată, deoarece nu dovedește înțelegerea textului sau competența de analiză și de interpretare a acestuia.

Pot fi utile următoarele sugestii:

**Introducere** – prezentarea genului/speciei literare menționate în cerință (cu evidențierea caracteristicilor identificabile în textul dat) și formularea, din această perspectivă, a unei ipoteze/a unui punct de vedere despre textul dat (maximum 30 de cuvinte).

**Cuprins** – dezvoltarea celor două argumente în favoarea ipotezei formulate, cu exemple/citate din text, mici comentarii sau secvențe de interpretare. Este bine ca aceste argumente să fie plasate în paragrafe distincte, marcate prin alineate și introduse prin conectorii specifici (80-100 de cuvinte).

**Încheiere** – formularea unei concluzii/opinii personale asupra textului din perspectiva genului/speciei, cu nuanțări în ceea ce privește valoarea literară/originalitatea acestuia (20-30 de cuvinte).

## **SUBIECTUL al II-lea**

**(36 de puncte)**

### **A. (24 de puncte)**

1. câte 2 puncte pentru formularea corectă a fiecăruia dintre celor două enunțuri cerute (de exemplu: Midas i-a cerut zeului Dionysos ca tot ce va atinge, să se preschimbe în aur. Taina regelui a fost răspândită de o trestie.) **2 x 2 p. = 4 puncte**

Pentru acordarea punctajului, este foarte important ca textul să fie citit cu maximă atenție, astfel încât informațiile să fie transcrise complet

2. câte 2 puncte pentru scrierea titlului articolului (Articolul propus are titlul *Legenda lui Midas.*) și a sursei din care a fost preluat (Articolul a fost preluat de pe site-ul <http://istoriiregaside.wordpress.com/>) **2 x 2 p. = 4 puncte**

3. 2 puncte (1 p.+1 p.) pentru precizarea corectă a conjugării verbelor subliniate (*privind* – conjugarea a IV-a; (*nu*) *ar fi iertat* – conjugarea I) și 2 puncte (1 p.+1 p.) pentru identificarea modului fiecărui verb menționat: *privind* – modul gerunziu; *ar fi iertat* – modul condițional-optativ;

**2 x 1 p. + 2 x 1 p. = 4 puncte**

4. – câte 1 punct pentru precizarea fiecărei funcții sintactice (*a doua* – atribut adjectival; *care* - subiect); câte 1 punct pentru menționarea fiecărei părți de vorbire (*a doua* – numeral ordinal cu valoare adjectivală; *care* – pronume relativ) **2 x 1 p. + 2 x 1 p. = 4 puncte**

5. – 2 puncte (1 p. + 1 p.) pentru transcrierea integrală a oricăror două propoziții subordonate și 2 puncte (1 p. + 1 p.) pentru precizarea corectă a felului acestora (de exemplu: *că problema regelui Midas era* - propoziție subordonată subiectivă; *că tot (...) se prefăcea în aur* – propoziție subordonată predicativă; *ce atingea* – propoziție subordonată atributivă) **2 x 2 p. = 4 puncte**

Este important, în vederea obținerii punctajului maxim, analiza sintactică atentă a frazei prin parcurgerea tuturor pașilor (sublinierea predicatelor, identificarea elementelor de relație, delimitarea propozițiilor, stabilirea felului acestora), astfel încât propozițiile să fie transcrise corect și complet, iar stabilirea felului acestora să nu genereze confuzii sau aproximări.

6. construirea unei fraze alcătuite din două propoziții în care să existe o propoziție subordonată completivă directă introdusă prin conjuncția subordonatoare *să*: construirea unei fraze alcătuite din două propoziții - 1 punct; construirea corectă a propoziției subordonate complete directe introduse prin conjuncția subordonatoare *să* - 3 puncte (de exemplu: *Am învățat să lucrez on-line cu colegii și profesorii mei.*);

**1 p. + 3 p. = 4 puncte**

### **B. (12 puncte)**

- relatarea unei întâmplări petrecute în timpul unei vizite la un muzeu: respectarea succesiunii logice a faptelor – 6 puncte; respectarea parțială a succesiunii logice a faptelor – 4 puncte; fără respectarea succesiunii logice a faptelor – 2 puncte

**6 puncte**



- câte 1 punct pentru precizarea fiecăruia dintre cele două elemente ale contextului spațio-temporal **2 x 1 p. = 2 puncte**
- adecvarea conținutului la cerință: în totalitate – 2 puncte; parțial – 1 punct **2 puncte**
- respectarea precizării privind numărul de cuvinte **2 puncte**

Pentru a obține punctajul maxim, compunerea trebuie să valorifice informații din textul dat, să aibă un conținut interesant, atractiv și să respecte convențiile specifice textului narativ.

Recomandăm utilizarea ciornei pentru întocmirea planului acesteia, ținând cont de următoarele sugestii:

**Introducere** - prezentarea unor informații generale despre întâmplarea, reală sau imaginară, avută în vedere: loc, timp, context, participanți (maximum 30 de cuvinte).

**Cuprins** – relatarea întâmplării propriu-zise, cu respectarea etapelor unei narațiuni (situație inițială→element declanșator→derularea faptelor→culminație→situație finală) și a cronologiei evenimentelor; evidențierea contribuției celorlalți participanți și/sau a impresiilor/emoțiilor/învățăturilor pe care întâmplarea le-a generat (100 de cuvinte).

**Încheiere** – formularea unei aprecieri personale despre caracterul memorabil/insolită al întâmplării, rolul pe care l-a avut în formarea ta, îmbogățirea culturală, descoperirea sau fructificarea unor pasiuni/talente/hobby-uri, legarea de noi prietenii etc. (20 de cuvinte).

De asemenea, este important ca opțiunea pentru persoana narativă (I sau a III-a) să fie făcută în funcție de atitudinea adoptată față de întâmplarea narată (comică, evocatoare, neutră etc.).

#### NOTĂ!

**Se acordă 14 puncte pentru redactare, astfel:**

- unitatea compoziției: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2x1 p. =2 puncte**
- coerența textului: câte 1 punct pentru fiecare compunere **2x1 p. =2 puncte**
- registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului: 2 p.; adecvarea parțială 1 p.: **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie (0-1 greșeli – 3 puncte; 2- 3 greșeli – 2 puncte; 4 greșeli – 1 punct; 5 sau mai multe greșeli – 0 p.) **3 puncte**
- respectarea normelor de punctuație (0-1 greșeli – 3 puncte; 2-3 greșeli – 2 puncte; 4 greșeli – 1 punct; 5 sau mai multe greșeli – 0 p.) **3 puncte**
- așezarea corectă a textului în pagină **1 punct**
- lizibilitatea **1 punct**

## MODEL DE ANTRENAMENT

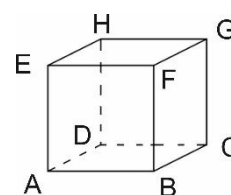
## Testul 1

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

## SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30 de puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului  $10^4 : 5^4 - 10^0$  este egal cu ... .
- 5p 2. Dacă  $\frac{x}{3} = \frac{y}{2} = 5$ , atunci diferența  $x^2 - y^2$  este egală cu ... .
- 5p 3. Numărul natural nenul care împărțit la 2 dă câtul egal cu restul, este egal cu ... .
- 5p 4. Triunghiul  $ABC$  isoscel are  $m(\sphericalangle B) = 110^\circ$ . Măsura unghiului  $A$  este egală cu ...  $^\circ$ .
- 5p 5. În figura alăturată este reprezentat cubul  $ABCDEFGH$ .



Măsura unghiului determinat de dreptele  $AH$  și  $HC$  este egală cu ...  $^\circ$ .

- 5p 6. În tabelul de mai jos se află câteva stațiuni românești, împreună cu altitudinea și temperatura anuală.

| Stațiunea       | Altitudine (m) | Temperatura ( $^\circ C$ ) |
|-----------------|----------------|----------------------------|
| Amara           | 30             | 10,3                       |
| Băile Felix     | 155            | 10,4                       |
| Băile Govora    | 360            | 9                          |
| Băile Herculane | 160            | 10                         |
| Călimănești-    | 260            | 9                          |
| Lacu Sărat      | 25             | 11,1                       |
| Praid           | 525            | 8                          |

Media temperaturilor din stațiunile situate la o altitudine mai mare de 155 de metri este egală cu ... .

## SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p 1. Desenați, pe foaia de examen, o prismă triunghiulară  $ABCDEF$ .
- 5p 2. Determinați numărul natural par  $\overline{abc}$ , știind că  $\overline{ab} + c + \overline{bc} + a + \overline{ca} + b = 312$ .
- 5p 3. Un biciclist a parcurs un traseu în trei zile. În prima zi biciclistul a parcurs 30% din întregul traseu, a doua zi biciclistul a parcurs două cincimi din restul traseului, iar a treia zi a parcurs ultimii 42 km. Calculați lungimea traseului parcurs în cele trei zile.
4. Se consideră mulțimile  $A = \left\{ x \in \mathbb{R} / -7 < \frac{3x-5}{2} < 5 \right\}$  și  $B = \{ x \in \mathbb{R} / |2x-3| \leq 11 \}$ .
- 5p a) Demonstrați că numărul  $a = \sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \frac{2}{\sqrt{2}}$  aparține mulțimii  $A$ .
- 5p b) Calculați suma elementelor mulțimii  $(B \setminus A) \cap \mathbb{Z}$ .

- 5p 5. Se consideră expresia  $E(x) = x^2 + (x\sqrt{3} + 1)^2 - (2x - 1)^2 - 2x(\sqrt{3} + 2)$ . Arătați că  $E(x) = 0$  pentru orice număr real  $x$ .

SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

1. În figura 1 se consideră dreptunghiul  $ABCD$  în care  $AB < AD$ , cu diagonala  $AC = 10\sqrt{3}$  cm. Se notează cu  $O$  intersecția diagonalelor și cu  $A'$  proiecția lui  $A$  pe  $BD$ . Se știe că  $[OA'] \equiv [BA']$ .
- 5p a) Calculați perimetrul dreptunghiului  $ABCD$ .
- 5p b) Determinați aria patrulelului  $AA'CC'$ , unde  $C'$  este proiecția lui  $C$  pe  $BD$ .
- 5p c) Calculați cosinusul unghiului dintre  $AC'$  și  $BD$ .

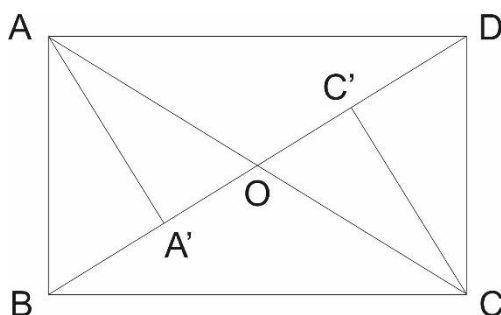


Figura 1

2. În figura 2,  $ABCD A'B'C'D'$  este o prismă dreaptă cu baza  $ABCD$  pătrat, iar  $AB = 10$  cm și  $A'C = 20$  cm.
- 5p a) Arătați că  $AA' = 10\sqrt{2}$  cm.
- 5p b) Demonstrați că dreapta  $BD$  este perpendiculară pe planul  $(A'AC)$ .
- 5p c) Determinați distanța de la punctul  $A$  la planul  $(A'DB)$ .

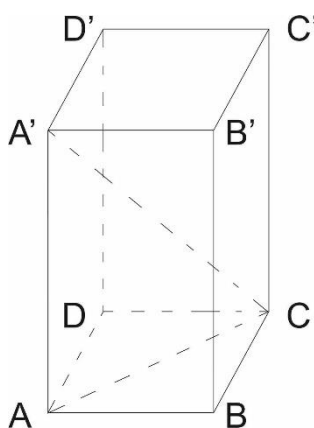


Figura 2

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

## Testul 1

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |     |    |
|----|-----|----|
| 1. | 15  | 5p |
| 2. | 125 | 5p |
| 3. | 3   | 5p |
| 4. | 35  | 5p |
| 5. | 60  | 5p |
| 6. | 9   | 5p |

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

|    |  |                      |
|----|--|----------------------|
| 1. | Desenează prisma triunghiulară<br>Notează prisma triunghiulară   | 4p<br>1p             |
| 2. | $\overline{ab} + c + \overline{bc} + a + \overline{ca} + b = 312 \Leftrightarrow a + b + c = 26$<br>Cum $a + b \leq 18 \Rightarrow c \geq 8$ , dar $c$ este cifră pară $\Rightarrow c = 8$<br>$a = b = 9 \Rightarrow \overline{abc} = 998$   | 2p<br>2p<br>1p       |
| 3. | Se notează cu $x$ km lungimea traseului. În prima zi biciclistul merge 30% din $x$ , adică $\frac{3x}{10}$ km.<br>În cea de-a doua zi biciclistul parcurge $\frac{2}{5}$ din $\left(x - \frac{3x}{10}\right)$ , adică $\frac{14x}{50}$ km.<br>În cea de-a treia zi biciclistul parcurge $\frac{7x}{10} - \frac{14x}{50} = \frac{21x}{50}$ km<br>$\frac{21x}{50} = 42 \Rightarrow x = 100$ km | 1p<br>2p<br>1p<br>1p |
| 4. | a) $-7 < \frac{3x-5}{2} < 5 \Leftrightarrow x \in (-3, 5) \Rightarrow A = (-3, 5)$<br>$a =  1 - \sqrt{2}  - \sqrt{2} \Leftrightarrow a = -1$<br>$-3 < -1 < 5 \Rightarrow a \in A$  | 2p<br>2p<br>1p       |
|    | b) $ 2x - 3  \leq 11 \Leftrightarrow -4 \leq x \leq 7 \Rightarrow B = [-4, 7]$<br>$(B \setminus A) \cap \mathbb{Z} = ([-4, -3] \cup [5, 7]) \cap \mathbb{Z} = \{-4, -3, 5, 6, 7\}$<br>$(-4) + (-3) + 5 + 6 + 7 = 11$   | 2p<br>2p<br>1p       |
| 5. | $(x\sqrt{3} + 1)^2 = 3x^2 + 2\sqrt{3}x + 1$<br>$(2x - 1)^2 = 4x^2 - 4x + 1$<br>$2x(\sqrt{3} + 2) = 2x\sqrt{3} + 4x$  | 1p<br>1p<br>1p       |

|  |    |
|--|----|
| Finalizează $E(x) = 0, \forall x \in \mathbb{R}$ | 2p |
|--|----|

## SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | a) $AA'$ mediană și înălțime în $\triangle ABO$ isoscel cu $OA = OB \Rightarrow \triangle AOB$ echilateral $\Rightarrow AB = 5\sqrt{3} \text{ cm}$                | 3p |
|    | În $\triangle ABC \Rightarrow BC = \sqrt{AC^2 - AB^2} = 15 \text{ cm}$  | 1p |
|    | $P_{ABCD} = 2(AB + BC) = 10(\sqrt{3} + 3) \text{ cm}$   | 1p |
|    | b) $AA' = \frac{AB\sqrt{3}}{2} = \frac{5\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}}{2} = \frac{15}{2} \text{ cm}$  | 2p |
|    | $A_{AA'CC'} = 2 \cdot A_{\triangle AA'C'} = 2 \cdot \frac{AA' \cdot A'C'}{2} = AA' \cdot A'C' = \frac{15}{2} \cdot 5\sqrt{3} = \frac{75\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$ | 3p |
|    | c) $\sphericalangle(AC', BD) = \sphericalangle(AC'B), \cos(\sphericalangle AC'B) = \frac{A'C'}{AC'}$  | 1p |
|    | În $\triangle AA'C' : AC' = \sqrt{A'A^2 + A'C'^2} = \sqrt{\frac{225}{4} + 75} = \sqrt{\frac{525}{4}} = \frac{5\sqrt{21}}{2} \text{ cm}$                           | 2p |
|    | $\cos(\sphericalangle AC'B) = \frac{A'C'}{AC'} = \frac{5\sqrt{3}}{\frac{5\sqrt{21}}{2}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$  | 2p |
| 2. | a) $AC = AB\sqrt{2} = 10\sqrt{2} \text{ cm}$  | 2p |
|    | În $\triangle A'AC : AA' = 10\sqrt{2} \text{ cm}$   | 3p |
|    | b) $AA' \perp (ABC)$ , deci $AA' \perp BD$  | 3p |
|    | Cum $AC \perp DB$ , rezultă $DB \perp (AA', AC)$ , adică $DB \perp (A'AC)$  | 2p |
|    | c) Fie $AT \perp A'O, T \in A'O$ , unde $\{O\} = AC \cap BD$  | 1p |
|    | Cum $BD \perp (A'AC)$ și $AT \subset (A'AC) \Rightarrow BD \perp AT$  | 1p |
|    | Rezultă $AT \perp (BD, A'O) \Rightarrow AT \perp (A'BD) \Rightarrow d(A, (A'BD)) = AT$  | 1p |
|    | În $\triangle A'AO : AA' = 10\sqrt{2}, AO = 5\sqrt{2}$ , deci $OA' = 5\sqrt{10} \text{ cm}$   | 1p |
|    | $AT = \frac{AA' \cdot AO}{A'O} = \frac{10\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{2}}{5\sqrt{10}} = 2\sqrt{10} \text{ cm}$ .   | 1p |

## MODEL DE ANTRENAMENT

## Testul 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

## Subiectul I Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului  $[(-5-7):6]^3$  este.....
- 5p 2. Valoarea lui  $a$  pentru care  $\frac{7-a}{6} = 0, (3)$  este  $a =$ .....
- 5p 3. Numerele  $\overline{xxx}$  divizibile cu 6 sunt.....
- 5p 4. Perimetrul triunghiului echilateral având înălțimea egală cu  $8\sqrt{3}$  cm este egală cu.....cm.
- 5p 5. În figura 1 este reprezentată o piramidă patrulateră  $SABCD$  cu  $SA = 5$  m și înălțimea  $SO = 3$  m. Aria bazei este egală cu.....m<sup>2</sup>.

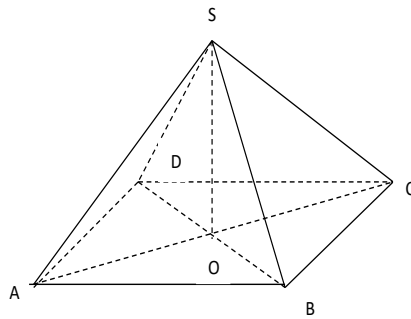


Figura 1

- 5p 6. În tabelul următor sunt prezentate rezultatele la teza de matematică obținute în semestrul I.

|             |          |   |   |    |
|-------------|----------|---|---|----|
| Nota        | $\leq 7$ | 8 | 9 | 10 |
| Număr elevi | 10       | 7 | 7 | 6  |

Numărul elevilor care au obținut nota 10 reprezintă.....% din numărul total de elevi.

## Subiectul al II-lea Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

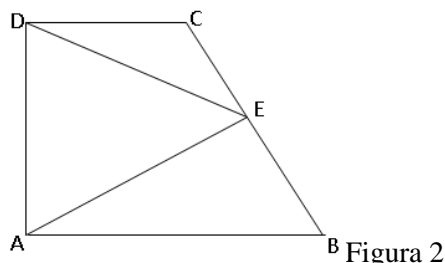
(30puncte)

- 5p 1. Desenați pe foaia de examen o piramidă triunghiulară regulată de vârf  $V$  și bază  $ABC$ .
- 5p 2. Considerăm mulțimile  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -7 \leq 4x - 2(x+3) < 2\}$  și  $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 15 \mid (2x+3)\}$ .  
Determinați  $A \cap B$ .
- 5p 3. Fie numerele  $a = \frac{5}{\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}} - \frac{6}{\sqrt{6}}$  și  $b = \sqrt{(2-\sqrt{5})^2}$ . Calculați inversul sumei  $a + b$ .
- 5p 4. Fie numărul  $a = (2x-1)^2 + 4(x+1) \cdot (y-3) + y^2 + 4(4x-y) + 11$ ,  $x$  și  $y$  fiind numere naturale.  
Arătați că  $a$  este pătratul unei sume de numere naturale.
- 5p 5. Numărul elevilor dintr-o clasă este cuprins între 15 și 40. Dacă elevii s-ar alinia câte patru, ar rămâne un rând cu doar 2 elevi. Dacă s-ar alinia câte șapte, ar rămâne un rând cu doar 5 elevi. Care este numărul de elevi din clasă?
- 5p 6. Determinați numerele de forma  $\overline{ab}$  (scrise în baza 10) știind că  $9 \cdot \overline{ab} = 2 \cdot \overline{ba} + 11$ .

Subiectul al III-lea Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30puncte)

1. În figura 2 este reprezentat un trapez dreptunghic  $ABCD$  ( $m(\angle A) = m(\angle D) = 90^\circ$ ) cu  $AB = 16\text{cm}$ ,  $CD = 8\text{cm}$  și  $AD = 8\sqrt{3}\text{cm}$ . Punctul  $E$  este situat pe latura  $BC$  astfel încât triunghiul  $ADE$  să fie echilateral.



5p a) Arătați că perimetrul trapezului este mai mic decât 54 cm.

5p b) Arătați că aria trapezului  $ABCD$  este dublul ariei triunghiului  $ADE$ .

5p c) Arătați că înălțimea din  $E$  a triunghiului  $ADE$  este linie mijlocie a trapezului  $ABCD$ .

2. În figura 3 este reprezentat o prismă patrulateră regulată  $ABCA'B'C'D'$  cu  $AB = 6\text{cm}$ ,  $AA' = 9\sqrt{2}\text{cm}$ . Punctul  $M$  aparține muchiei  $CC'$  astfel încât perimetrul triunghiului  $MBD$  este egal cu  $6\sqrt{2}(\sqrt{3} + 1)$  cm.

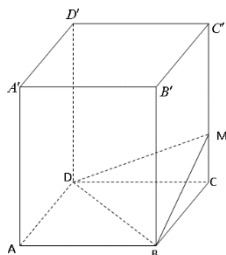


Figura 3

5p a) Calculați tangenta unghiului determinat de dreptele  $AD'$  și  $BC$ .

5p b) Arătați că  $MC$  este o treime din  $CC'$ .

5p c) Arătați că dreapta  $A'M$  este perpendiculară pe dreapta  $OM$ , cu  $O$  centrul bazei  $ABCD$ .

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

## Testul 2

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |                       |     |
|----|-----------------------|-----|
| 1. | -8                    | 5p. |
| 2. | 5                     | 5p. |
| 3. | 222 ; 444 ; 666 ; 888 | 5p. |
| 4. | 48                    | 5p. |
| 5. | 32                    | 5p. |
| 6. | 20                    | 5p. |

## SUBIECTUL al II-lea lea

(30 de puncte)

|    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 1. | Desenează piramida triunghiulară.<br>Notează piramida triunghiulară.  | 4p.<br>1p.        |
| 2. | $-7 \leq 2x - 6 < 2 \Leftrightarrow -1 \leq 2x < 8 \Rightarrow -\frac{1}{2} \leq x < 4; x \in \mathbb{R} \Rightarrow A = \left[ -\frac{1}{2}; 4 \right)$<br>$15 : (2x + 3), x \in \mathbb{N} \Rightarrow 2x + 3 \in \{1, 3, 5, 15\} \Rightarrow x \in \{0, 1, 6\} \Rightarrow B = \{0, 1, 6\}$<br>$A \cap B = \{0, 1\}$ | 2p.<br>2p.<br>1p. |
| 3. | $a = \frac{5\sqrt{5}}{3} + \frac{\sqrt{6} - \sqrt{5}}{\sqrt{6^2} - \sqrt{5^2}} + \frac{6\sqrt{6}}{6} = \sqrt{5} + \sqrt{6} - \sqrt{5} - \sqrt{6} = 0$<br>$b =  2 - \sqrt{5}  = \sqrt{5} - 2$<br>$(a + b)^{-1} = (0 + \sqrt{5} - 2)^{-1} = \sqrt{5} + 2$   | 3p.<br>1p.<br>1p. |



|    |  |                   |
|----|--|-------------------|
| 4. | $(2x-1)^2 = 4x^2 - 4x + 1$ și $4(x+1)(y-3) = 4xy - 12x + 4y - 12$<br>$a = 4x^2 - 4x + 1 + 4xy - 12x + 4y - 12 + y^2 + 16x - 4y + 11 \Leftrightarrow$<br>$a = 4x^2 + 4xy + y^2 \Leftrightarrow a = (2x + y)^2$  | 2p.<br>1p.<br>2p. |
| 5. | $x$ -nr. elevilor; $15 < x < 40$<br>$x = 4 \cdot a + 2 \Rightarrow x + 2 = 4a + 4 \Rightarrow x + 2 = 4(a + 1)$<br>$x = 7 \cdot b + 5 \Rightarrow x + 2 = 7 \cdot b + 7 \Rightarrow x + 2 = 7(b + 1)$<br>$\Rightarrow x + 2 = M_{[4,7]} \Rightarrow x + 2 = M_{[28]} \Rightarrow x = 26$ | 2p.<br>2p.<br>1p. |
| 6. | $9(10a + b) = 2(10b + a) + 11 \Rightarrow 88a = 11b + 11$<br>$8a = b + 1 \Leftrightarrow b = 8a - 1$ ; pentru $a = 1 \Rightarrow b = 7 \Rightarrow$ numărul este 17<br>pentru $a \geq 2$ , $b$ nu mai este cifră   | 2p.<br>2p.<br>1p. |

**SUBIECTUL al III-lea**

(30 de puncte)

|    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 1. | a) Construim înălțimea $CF$ a trapezului ; $CF = AD = 8\sqrt{3}$ ; $AF = 8$ ; $FB = 8$<br>Teorema lui Pitagora în triunghiul $CFB$ , $BC = 16cm$ .<br>$P_{ABCD} = 40 + 8\sqrt{3}$ ; $40 + 8\sqrt{3} < 54 \Leftrightarrow 8\sqrt{3} < 14 \Leftrightarrow 4\sqrt{3} < 7 \Leftrightarrow \sqrt{48} < \sqrt{49}$            | 3p.<br>2p.        |
|    | $A_{ABCD} = \frac{(16+8) \cdot 8\sqrt{3}}{2} = 96\sqrt{3}cm^2$  | 2p.               |
|    | b)<br>$A_{\triangle ABC} = \frac{(8\sqrt{3})^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = 48\sqrt{3}cm^2$   | 2p.               |
|    | Finalizare<br>c) $\triangle CFB$ , $m(\sphericalangle B) = 60^\circ \Rightarrow \triangle AEB$ ; $m(\sphericalangle AEB) = 90^\circ$ ; $m(\sphericalangle BAE) = 30^\circ \Rightarrow EB = 8cm \Rightarrow EB = EC$<br>Dacă $EM$ este înălțime în triunghiul $ADE \Rightarrow M$ este mijlocul lui $[AD]$<br>Finalizare | 1p.<br>2p.<br>1p. |
| 2. | a) $BC \parallel AD \Rightarrow m(\sphericalangle (AD', BC)) = m(\sphericalangle (AD', AD)) = m(\sphericalangle D'AD)$<br>În $\triangle ADD'$ : $tg(\sphericalangle D'AD) = \frac{9\sqrt{2}}{6} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$  | 3p.<br>2p.        |
|    | b) $\triangle MCB = \triangle MCD(c.c) \Rightarrow MVB \equiv MD$ ; $BD = 6\sqrt{2}cm$<br>$P_{\triangle MBD} = 6\sqrt{2}(\sqrt{3} + 1) \Rightarrow MB = MD = 3\sqrt{6}cm$<br>Teorema lui Pitagora în $\triangle MBC \Rightarrow 3\sqrt{2}cm \Rightarrow MC = \frac{CC'}{3}$   | 3p.<br>2p.        |
|    | c) $\triangle MOC$ : $CO = CM = 3\sqrt{2} \Rightarrow \triangle$ dreptunghic isoscel $\Rightarrow m(\sphericalangle OMC) = 45^\circ$<br>$\triangle MA'C'$ : $A'C' = C'M = 6\sqrt{2} \Rightarrow \triangle$ dreptunghic isoscel $\Rightarrow m(\sphericalangle A'MC') = 45^\circ$  | 2p.<br>2p.        |
|    | Obținem $m(\sphericalangle A'MO) = 90^\circ \Rightarrow A'M \perp MO$   | 1p.               |

## MODEL DE ANTRENAMENT

Testul 3

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30 de puncte)

- 5p 2. Rezultatul calculului  $4 - 2^4 \cdot (6 - 2 \cdot 3)$  este egal cu ... .
- 5p 3. Un obiect costă 100 lei. După o scumpire cu 5%, obiectul costă ... lei.
- 5p 3. Frația echiunitară din mulțimea  $\left\{\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3}\right\}$  este ... .
- 5p 4. Lungimea cercului cu raza egală cu 2 cm este ... cm.
- 5p 5. În *Figura 1* este reprezentat un cub  $ABCD A' B' C' D'$ . Măsura unghiului determinat de dreptele  $AC$  și  $BB'$  este egală cu ... °.

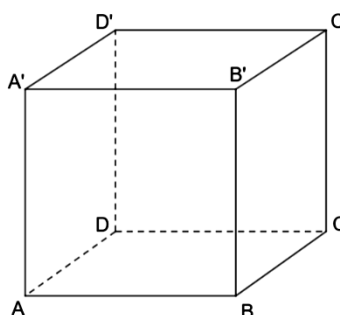
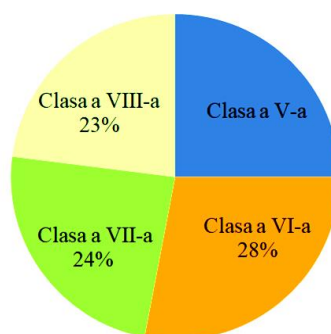


Figura 1

- 5p 6. În diagrama de mai jos este prezentată repartiția procentuală, pe clase, a celor 800 de elevi de gimnaziu dintr-o școală.



Conform informațiilor din diagramă, numărul de elevi din clasele a V-a este egal cu... .

SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p 1. Desenați, pe foaia de examen, un paralelogram  $ABCD$ .
- 5p 2. Determinați numerele naturale de forma  $\overline{ab0}$ , știind că au suma cifrelor 12 și sunt divizibile cu 8.
- 5p 3. Dacă se dau câte 7 bomboane fiecărui elev dintr-o clasă, mai trebuie 46 de bomboane, iar dacă se dau câte 5 bomboane fiecărui elev din aceeași clasă, mai rămân 10 bomboane. Câte bomboane și câți elevi sunt în clasă?

4. Se consideră numerele reale  $x = |2 - \sqrt{5}| - \frac{4}{3 - \sqrt{5}} + 6$  și  $y = 2 + |3 - \sqrt{7}| + \frac{2}{3 - \sqrt{7}}$ .

5p a) Arătați că  $x = 1$ .

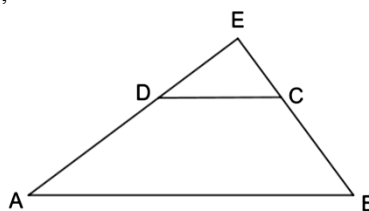
5p b) Determinați media geometrică a celor două numere.

5p 5. Se consideră expresia  $E(x) = (3x + 1)(3x - 1) - (2x - 1)^2 - 4(x - 2)^2 - 4(3x - 5)$ , unde  $x$  este număr real. Demonstrați că nu există numere întregi  $n$ , pentru care  $E(n)$  este pătrat perfect.

**SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.**

**(30 de puncte)**

1. În *Figura 2* este reprezentat trapezul  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$ ,  $AB = 10$  cm,  $BC = CD = 3,75$  cm și  $AD = 5$  cm. Punctul  $E$  este punctul de intersecție dintre  $AD$  și  $BC$ .



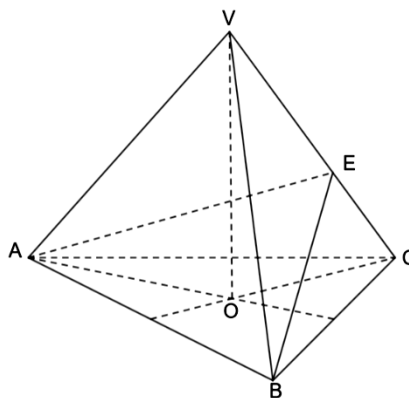
*Figura 2*

5p a) Calculați perimetrul trapezului  $ABCD$ .

5p b) Demonstrați că dreptele  $EA$  și  $EB$  sunt perpendiculare.

5p c) Arătați că aria triunghiului  $ABC$  este egală cu  $15 \text{ cm}^2$ .

2. În *Figura 3* este reprezentată o piramidă triunghiulară regulată  $VABC$ , cu  $AB = 8\sqrt{3}$  cm, iar centrul bazei sale este  $O$  și înălțimea  $VO$  are lungimea de 6 cm. Se consideră punctul  $E$  pe muchia  $CV$  astfel încât aria triunghiului  $ABE$  să fie minimă.



*Figura 3*

5p a) Arătați că lungimea muchiei laterale a piramidei este 10 cm.

5p b) Determinați tangenta unghiului dintre o față laterală a piramidei și planul bazei.

5p c) Demonstrați că aria triunghiului  $ABE$  este egală cu  $\frac{144\sqrt{3}}{5} \text{ cm}^2$ .

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 3

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |               |    |
|----|---------------|----|
| 1. | 4             | 5p |
| 2. | 105           | 5p |
| 3. | $\frac{3}{3}$ | 5p |
| 4. | $4\pi$        | 5p |
| 5. | 90            | 5p |
| 6. | 200           | 5p |

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | Desenează paralelogramul   | 4p |
|    | Notează paralelogramul   | 1p |
| 2. | $a + b = 12 \Rightarrow (a, b) \in \{(3, 9), (4, 8), (5, 7), (6, 6), (7, 5), (8, 4), (9, 3)\}$ | 2p |
|    | $b$ nu poate fi impar  | 1p |
|    | Finalizare $\overline{ab0} \in \{480, 840\}$   | 2p |
| 3. | Dacă $e$ este numărul elevilor și $b$ numărul bomboanelor atunci $b = 7e - 46$                 | 1p |
|    | $b = 5e + 10$  | 1p |
|    | $e = 28$   | 2p |
|    | $b = 150$  | 1p |
| 4. | a) $ 2 - \sqrt{5}  = \sqrt{5} - 2$   | 2p |
|    | $ 2 - \sqrt{5}  - \frac{4}{3 - \sqrt{5}} = -5$   | 2p |
|    | Finalizare   | 1p |

|           |   |                |
|-----------|---|----------------|
|           | <b>b)</b> $m_g = \sqrt{x \cdot y}$<br>$y = 8$<br>$m_g = \sqrt{1 \cdot 8} = 2\sqrt{2}$ | 1p<br>3p<br>1p |
| <b>5.</b> | $E(x) = x^2 + 8x + 2$<br>Nu există pătrate perfecte cu diferența egală cu 14          | 3p<br>2p       |

## SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

|           |   |                |
|-----------|---|----------------|
| <b>1.</b> | <b>a)</b> $ABCD$ trapez $\Rightarrow P_{ABCD} = AB + BC + CD + AD$<br><br>$P_{ABCD} = 22,5 \text{ cm}$  | 3p<br>2p       |
|           | <b>b)</b> $AE = 8 \text{ cm}$<br><br>$BE = 6 \text{ cm}$<br><br>Verificarea teoremei lui Pitagora în triunghiul $ABE$   | 2p<br>2p<br>1p |
|           | <b>c)</b> Înălțimea trapezului este egală cu 3 cm<br><br>Aria triunghiului $ABC$ este egală cu $15 \text{ cm}^2$  | 3p<br>2p       |
|           | <b>2.</b>   |                |
|           | <b>a)</b> $CO = 8 \text{ cm}$<br><br>Determinarea muchiei laterale a piramidei  | 3p<br>2p       |
|           | <b>b)</b> Justificarea unghiului dintre o față laterală și planul bazei<br><br>Tangenta unghiului dintre o față laterală și planul bazei este egală cu $\frac{3}{2}$                                    | 3p<br>2p       |
|           | <b>c)</b> $E$ este piciorul perpendicularei din $M$ pe $CV$ , unde $M$ este mijlocul muchiei $AB$<br><br>$EM = 7,2 \text{ cm}$<br><br>$Aria_{\min}(\triangle ABE) = \frac{144\sqrt{3}}{5} \text{ cm}^2$ | 2p<br>2p<br>1p |

## MODEL DE ANTRENAMENT

Testul 4

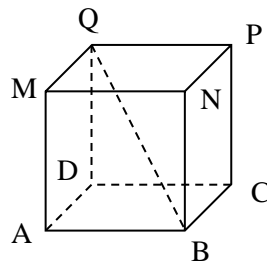
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

## SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30 de puncte)

- 5p 4. Rezultatul calculului  $(2020 - 3^{2020})^0 \cdot 2020$  este egal cu ... .
- 5p 2. În intervalul  $[-3; 2)$  se află un număr de ... numere întregi.
- 5p 3. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 48 și 180 este egal cu ... .
- 5p 4. Perimetrul unui hexagon regulat are 36 de cm. Raza cercului circumscris hexagonului regulat este egală cu ... cm.
- 5p 5. În *Figura 1* este reprezentat un cub  $ABCDMNPQ$ , cu diagonala  $BQ$  egală cu  $2\sqrt{3}$  cm. Suma ariilor fețelor cubului este egală cu ...  $\text{cm}^2$ .

Figura 1



- 5p 6. Frația ce corespunde suprafeței hașurate din *Figura 2* este egală cu ... .



Figura 2

## SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p 2. Desenați, pe foaia de examen, o prismă triunghiulară regulată  $ABCMNP$ .
- 5p 2. Arătați că numărul  $A = 7 + 7^2 + 7^3 + \dots + 7^{30}$  este divizibil cu 8.
- 5p 3. Pentru a cumpăra un cadou, fiecare copil dintr-un grup trebuie să plătească suma de 360 lei. La efectuarea plății au lipsit doi copii, astfel că ceilalți au plătit, în plus, fiecare câte 60 lei. Câți copii au contribuit la cumpărarea cadoului?
4. Fie  $E(x) = (x + 3)^2 + 2(x - 4)(x + 3) + (x - 4)^2$ , unde  $x \in \mathbb{R}$ .
- 5p a) Arătați că  $E(x) = (2x - 1)^2$ .
- 5p b) Determinați valorile întregi ale numărului  $a$  pentru care  $E(a)$  are cea mai mică valoare posibilă.
- 5p 5. Se consideră numerele reale:  $a = \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2}$  și  $b = \sqrt{12} - \sqrt{(-3)^2} + |1 + \sqrt{3}| + |\sqrt{27} - 6| + |-\sqrt{2}|$ .

Arătați că suma numerelor  $a$  și  $b$  este un număr natural.

SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

1. În *Figura 3* este reprezentat un dreptunghi  $ABCD$  cu  $AB = 16 \text{ cm}$  și  $AD = 4\sqrt{3} \text{ cm}$ . Pe segmentul  $[CD]$  se consideră un punct  $M$  astfel încât  $\frac{DM}{MC} = \frac{1}{3}$ . Pe semidreapta  $(MD)$  se consideră punctul  $N$  astfel încât  $DN = 4 \text{ cm}$  și se notează cu  $P$  punctul de intersecție al dreptelor  $AM$  și  $BC$ .

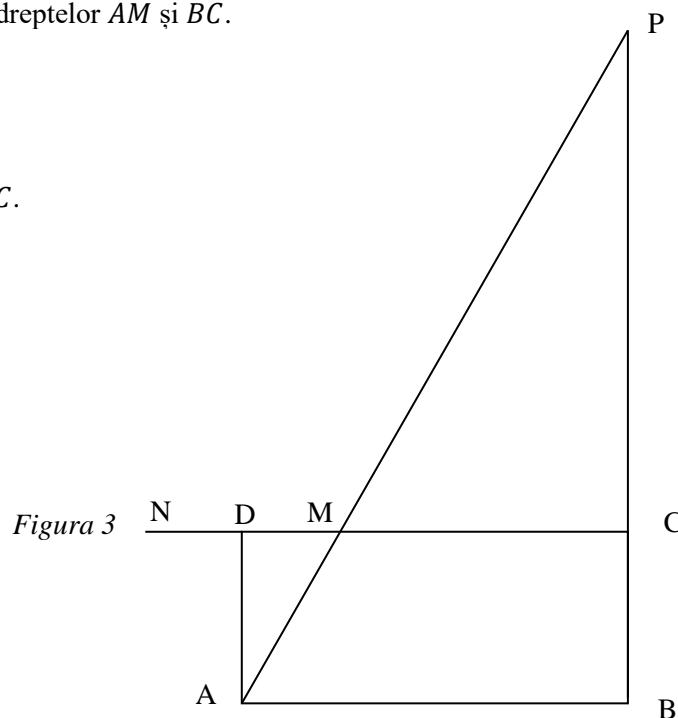
5p

a) Calculați aria dreptunghiului;

5p

b) Arătați că triunghiul  $AMN$  este echilateral;

5p

c) Calculați distanța de la punctul  $P$  la dreapta  $AC$ .

2. În *Figura 4* este reprezentată o piramidă triunghiulară regulată de vârf  $A$  și bază  $BCD$ . Lungimea laturii bazei este egală cu  $\sqrt{3} \text{ cm}$ , iar suma ariilor celor patru triunghiuri formate de punctele  $A, B, C, D$  este egală cu  $\frac{15\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$ . Dacă  $M$  este mijlocul muchiei  $BC$ , se cere:

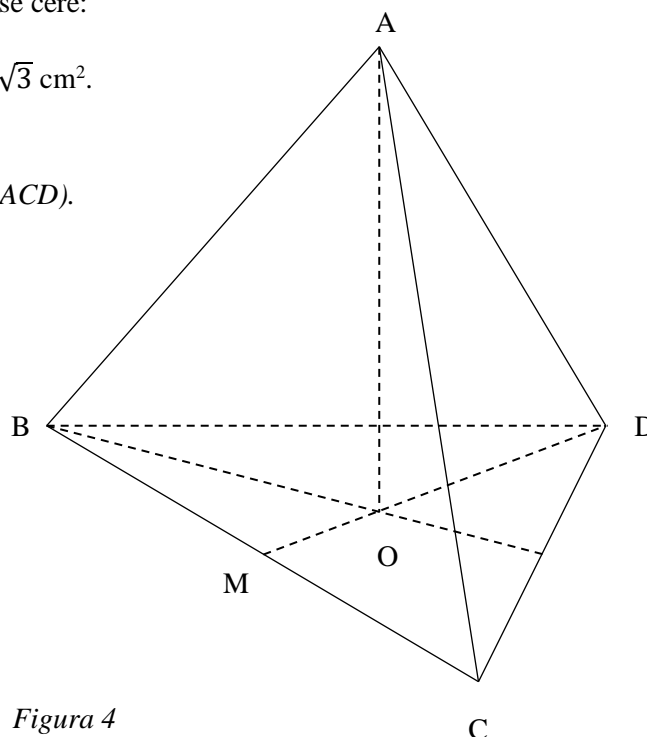
5p

a) Arătați că aria triunghiului  $ABC$  este egală cu  $\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .

5p

b) Calculați lungimea segmentului  $AM$ .

5p

c) Calculați distanța de la punctul  $M$  la planul  $(ACD)$ .

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 4

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |               |    |
|----|---------------|----|
| 1. | 2020          | 5p |
| 2. | 5             | 5p |
| 3. | 720           | 5p |
| 4. | 6             | 5p |
| 5. | 24            | 5p |
| 6. | $\frac{3}{8}$ | 5p |

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
| 1. | Desenează prisma triunghiulară regulată<br>Notează prisma triunghiulară regulată   | 4p<br>1p                 |
| 2. | $A = 7(1 + 7) + 7^3(1 + 7) + \dots + 7^{29}(1 + 7)$<br><br>$A = 7 \cdot 8 + 7^3 \cdot 8 + \dots + 7^{29} \cdot 8$<br>$A \in M_8, A : 8$  | 2p<br><br>2p<br>1p       |
| 3. | Se notează cu $a$ prețul cadoului și $b$ numărul copiilor. $360 b = a$<br><br>$(b - 2) \cdot 420 = a$<br><br>$(b - 2) \cdot 420 = 360 b$<br><br>$b = 14$ copii                       | 2p<br><br>1p<br>1p<br>1p |
| 4. | a) $E(x) = x^2 + 6x + 9 + 2(x^2 - x - 12) + x^2 - 8x + 16$<br><br>$E(x) = 4x^2 - 4x + 1$<br><br>$E(x) = (2x - 1)^2$  | 3p<br><br>1p<br>1p       |
|    | b) $a \in \mathbb{Z} \Rightarrow E(a) \in \mathbb{Z} \Rightarrow (2a - 1)^2 \in \mathbb{Z}$<br><br>$(2a - 1)^2 \geq 0, a \in \mathbb{Z}, a \text{ minim} \Rightarrow a \in \{0; 1\}$ | 2p<br>3p                 |



|    |                                     |    |
|----|-------------------------------------|----|
| 5. | $a = 2 - \sqrt{2}$                  | 2p |
|    | $b = 4 + \sqrt{2}$                  | 2p |
|    | $a + b = 6, \quad 6 \in \mathbb{N}$ | 1p |

## SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | a) $ABCD$ dreptunghi $\Rightarrow A_{ABCD} = AB \cdot AD$   | 3p |
|    | $A_{ABCD} = 16 \cdot 4\sqrt{3} \text{ cm}^2 = 64\sqrt{3} \text{ cm}^2$                                    | 2p |
|    | b) $\frac{DM}{MC} = \frac{1}{3} \Rightarrow DM = 4 \Rightarrow MN = 8$                                    | 2p |
|    | AD înălțime și mediană în $\triangle AMN \Rightarrow \triangle AMN - \text{isoscel}; AN = AM$             |    |
|    | $\triangle ADM - \text{dreptunghic}, AM = 8 \text{ cm}$   | 2p |
|    | $\triangle AMN - \text{echilateral}$  | 1p |
|    | c) $A_{ACP} = A_{PAB} - A_{ACB}$  | 1p |
|    | $A_{PAB} = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot PB, PB = 16\sqrt{3} \text{ cm}; A_{PAB} = 128\sqrt{3} \text{ cm}^2$ | 2p |
|    | $A_{ACB} = \frac{1}{2} \cdot A_{ABCD} = 32\sqrt{3} \text{ cm}^2; A_{ACP} = 96\sqrt{3} \text{ cm}^2$       | 1p |
|    | $d_{(P;AC)} \cdot AC = 2 \cdot A_{ACP}, d_{(P;AC)} = \frac{48\sqrt{3}}{\sqrt{19}}$                        | 1p |
| 2. | a) $3 \cdot A_{ABC} + A_{BCD} = \frac{15\sqrt{3}}{4}$   | 2p |
|    | $A_{BCD} = \frac{3\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$  | 2p |
|    | $3 \cdot A_{ABC} = \frac{12\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2, A_{ABC} = \sqrt{3} \text{ cm}^2$                    | 1p |
|    | b) $A_{ABC} = \frac{BC \cdot AM}{2}$  | 3p |
|    | $AM = 2 \text{ cm}$   | 2p |
|    | c) Fie $BQ \perp AP, Q \in (AP), P - \text{mijlocul } (CD)$   | 4p |
|    | $CD \perp BP, CD \perp AP \Rightarrow CD \perp (ABP) \Rightarrow CD \perp BQ; BQ \perp (ACD)$             |    |
|    | În $\triangle BCQ$ construim $MN \parallel BQ \Rightarrow MN \perp (ACD) \Rightarrow d(M; (ACD)) = MN$    |    |
|    | $MN - \text{linie mijlocie în } \triangle BCQ \Rightarrow MN = \frac{BQ}{2}$                              | 1p |
|    | $BQ = \frac{3\sqrt{15}}{8} \text{ cm} \Rightarrow MN = \frac{3\sqrt{15}}{16} \text{ cm}.$                 |    |

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

## SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30 de puncte)

- 5p 5. Rezultatul calculului  $(-3) \cdot 5 - |-4 + 8| \cdot |5 - 7|$  este egal cu ... .
- 5p 2. Mai mare dintre numerele reale  $5\sqrt{2}$  și  $4\sqrt{3}$  este numărul ... .
- 5p 3. Cea mai mică soluție a ecuației  $|x + 1| = 2$  este egală cu ... .
- 5p 4. Dacă aria unui cerc este egală cu  $100 \cdot \pi$  cm, atunci diametrul aceluia cerc este egal cu ... cm.
- 5p 5. În Figura 1 este reprezentată o prismă triunghiulară regulată  $ABCDEF$ . Măsura unghiului determinat de dreptele  $FD$  și  $BC$  este egal cu ... °.

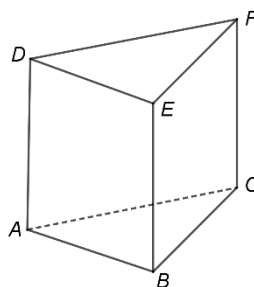


Figura 1

- 5p 6. În tabelul de mai jos sunt prezentate notele la un test obținute de elevii unei clase.

|                |   |   |   |   |   |   |    |
|----------------|---|---|---|---|---|---|----|
| Nota           | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Număr de elevi | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3  |

Conform informațiilor din tabel, probabilitatea ca un elev să obțină nota 9 este egală cu ... .

## SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p 3. Desenați, pe foaia de examen, o piramidă patrulateră regulată cu baza ROMB.
- 5p 2. Calculați suma  $S = \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{2019 \cdot 2020}$ .
- 5p 3. După două ieftiniri succesive cu 10%, respectiv cu 20%, un produs costă 108 lei. Aflați prețul inițial al produsului.
- 5p 4. a) Arătați că numărul  $n = \overline{x7} \cdot \overline{x5} + 1$  este pătrat perfect, pentru orice valoare a cifrei nenule  $x$ .
- 5p b) Aflați  $(a - b)^{2020}$ , știind că  $a = 2\sqrt{6} \cdot \left( \frac{3}{\sqrt{2}} - \frac{5}{\sqrt{3}} \right) + \frac{18}{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}$  și  $b = \frac{10}{4\sqrt{2} + 3\sqrt{3}} - 3\sqrt{(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2} + 1$ .
- 5p 5. Aflați media geometrică a numerelor reale  $x$  și  $y$ , știind că:  $x^2 + y^2 - 4x\sqrt{2} - 8y\sqrt{2} + 40 = 0$ .

SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

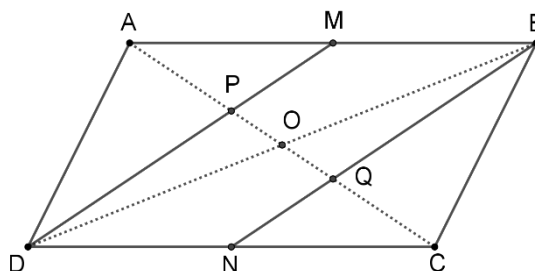
(30 de puncte)

1. În *Figura 2* este desenat paralelogramul  $ABCD$  de centru  $O$ . Notăm cu  $M$  și  $N$  mijloacele laturilor  $AB$ , respectiv  $CD$ . Diagonala  $AC$  intersectează dreptele  $DM$  și  $BN$  în punctele  $P$ , respectiv  $Q$ .

5p a) Demonstrați că punctele  $O$ ,  $M$  și  $N$  sunt coliniare.

5p b) Arătați că  $AP = PQ = QC$ .

5p c) Arătați că raportul dintre aria triunghiului  $DAP$  și aria paralelogramului  $ABCD$  este egal cu  $\frac{1}{6}$ .



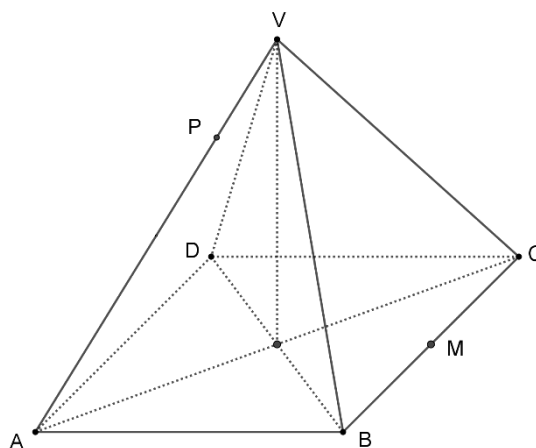
*Figura 2*

2. În *Figura 3* este desenată o piramidă patrulateră regulată  $VABCD$ , cu toate muchiile congruente și  $AB = 10$  cm. Considerăm punctul  $P$  pe muchia  $VA$  astfel încât  $\frac{VA}{VP} = 4$ , notăm cu  $M$  mijlocul laturii  $BC$  și cu  $O$  centrul bazei  $ABCD$ .

5p a) Arătați că  $VO = 5\sqrt{2}$  cm.

5p b) Aflați distanța de la punctul  $P$  la planul  $(ABC)$ .

5p c) Determinați lungimea segmentului  $PM$ .



*Figura 3*

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 5

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |               |    |
|----|---------------|----|
| 1. | -23           | 5p |
| 2. | $5\sqrt{2}$   | 5p |
| 3. | -3            | 5p |
| 4. | 20            | 5p |
| 5. | 60            | 5p |
| 6. | $\frac{1}{5}$ | 5p |

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

|    |  |          |
|----|--|----------|
| 1. | Desenează piramida patrulateră regulată.<br>Notează baza <i>ROMB</i> .   | 4p<br>1p |
| 2. | $\frac{1}{1 \cdot 2} = \frac{2-1}{1 \cdot 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$ , $\frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{3-2}{2 \cdot 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ , ... $\frac{1}{2019 \cdot 2020} = \frac{2020-2019}{2019 \cdot 2020} = \frac{1}{2019} - \frac{1}{2020}$<br>Înlocuim în relația din ipoteză și, după reducerea termenilor, obținem $S = 1 - \frac{1}{2020} = \frac{2019}{2020}$ . | 3p<br>2p |
| 3. | Notăm cu $x$ prețul inițial și cu $y$ prețul după prima reducere; atunci $x - \frac{10}{100} \cdot x = y$ și<br>$y - \frac{20}{100} \cdot y = 108$ .<br>Din ultima relație obținem $y = 135$ lei, iar apoi din prima rezultă $x = 150$ lei.  | 2p<br>3p |
| 4. | a) Observăm că $\overline{x7} = \overline{x6} + 1$ și $\overline{x5} = \overline{x6} - 1$ .<br>Prin înlocuire rezultă $n = \overline{x6}^2 - 1 + 1 = \overline{x6}^2$ , care este pătrat perfect pentru orice cifră nenulă $x$ .   | 2p<br>3p |
|    | b) Prin calcul obținem $a = -\sqrt{2}$ și $b = 1 - \sqrt{2}$ .<br>Înlocuind, avem că: $(a-b)^{2020} = (-\sqrt{2} - 1 + \sqrt{2})^{2020} = (-1)^{2020} = 1$ .   | 3p<br>2p |
| 5. | Egalitatea din enunț se poate rescrie sub forma $(x - 2\sqrt{2})^2 + (y - 4\sqrt{2})^2 = 0$ .<br>Obținem $x = 2\sqrt{2}$ și $y = 4\sqrt{2}$ , iar media geometrică a numerelor $x$ și $y$ este egală cu<br>$\sqrt{x \cdot y} = \sqrt{16} = 4$  | 3p<br>2p |

## SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

|  |   |    |
|--|---|----|
| 1.   | a) Din $ABCD$ paralelogram rezultă $AB = CD$ , de unde $MB = DN$ (jumătăți de segmente congruente), ceea ce împreună cu $MB \parallel DN$ conduce la faptul că $DNBM$ este paralelogram.                                | 2p |
|  | Atunci diagonalele $MN$ și $BD$ se înjumătățesc, iar cum $O$ este mijlocul lui $BD$ , deducem că $O$ este și mijlocul lui $MN$ , deci $M, O$ și $N$ sunt coliniare.   | 3p |
|  | b) În triunghiul $ADB$ , $AO$ și $DM$ sunt mediane, concurente în $P$ , deci $P$ este centrul de greutate al triunghiului $ADB$ , de unde $AP = \frac{2}{3} \cdot AO = \frac{2}{3} \cdot \frac{AC}{2} = \frac{AC}{3}$ . | 2p |
|  | Analog, $Q$ este centrul de greutate al triunghiului $CDB$ , de unde $CQ = \frac{2}{3} \cdot CO = \frac{2}{3} \cdot \frac{AC}{2} = \frac{AC}{3}$ .  | 2p |
| Din $AC = AP + PQ + QC$ și relațiile de mai sus avem că $PQ = \frac{AC}{3}$ , de unde $AP = PQ = QC$ .   | 1p  |    |
| c)   | Fie $d$ distanța de la punctul $D$ la dreapta $AC$ . Atunci $A_{DAP} = \frac{d \cdot AP}{2} = \frac{d}{2} \cdot \frac{AC}{3} = \frac{d \cdot AC}{6}$ .  | 2p |
|  | Diagonala $AC$ împarte paralelogramul $ABCD$ în două triunghiuri echivalente, de unde $A_{ABCD} = 2 \cdot A_{DAC} = 2 \cdot \frac{d \cdot AC}{2} = d \cdot AC$ .  | 2p |
|  | Atunci, prin înlocuire, raportul cerut este egal cu $\frac{1}{6}$ .   | 1p |
| 2.   | a) Aplicând teorema lui Pitagora în triunghiul dreptunghic $ABC$ , obținem $AC = 10\sqrt{2}$ cm, de unde $AV^2 + VC^2 = 100 + 100 = 200 = AC^2$ , ceea ce conduce la concluzia că unghiul $AVC$ este drept.             | 2p |
|  | În triunghiul $AVC$ dreptunghic în $V$ , $VO$ este mediana corespunzătoare ipotenuzei, deci $VO = \frac{AC}{2} = 5\sqrt{2}$ cm.   | 3p |
|  | b) Fie $PH \perp (ABC)$ , cu $H \in (ABC)$ . Cum $VO \perp (ABC)$ , deducem că $H \in (AO)$ și $PH \parallel VO$ , de unde $\triangle APH \sim \triangle AVO$ , deci $\frac{PH}{VO} = \frac{AP}{AV}$ .                  | 2p |
|  | Din ipoteză știm că $\frac{VA}{VP} = 4$ , de unde $\frac{AP}{AV} = \frac{3}{4}$ și $PH = \frac{3}{4} \cdot VO = \frac{3}{4} \cdot 5\sqrt{2} = \frac{15\sqrt{2}}{4}$ cm.   | 3p |
| c) Fie $HN \perp BC$ , cu $N \in BC$ . Cum $PH \perp (ABC)$ și $HN \perp BC$ , deducem că $PN \perp BC$ .  | 1p  |    |
| Din $OM$ linie mijlocie în triunghiul $CAB$ deducem că $OM \parallel AB$ , ceea ce împreună cu $HN \perp BC$ conduce la $HN \parallel OM$ . Atunci triunghiurile $COM$ și $CHN$ sunt asemenea, iar prin calcul obținem că $HN = \frac{25}{4}$ cm și $MN = \frac{5}{4}$ cm. | 2p  |    |
| Aplicăm succesiv teorema lui Pitagora în triunghiurile dreptunghice $PHN$ , respectiv $PNM$ și găsim $PM = \frac{5\sqrt{11}}{2}$ cm.   | 2p  |    |

## MODEL DE ANTRENAMENT

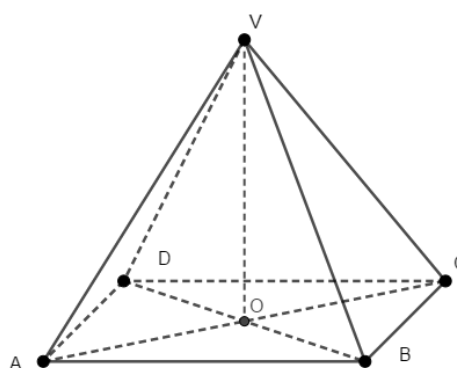
## Testul 6

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

## SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

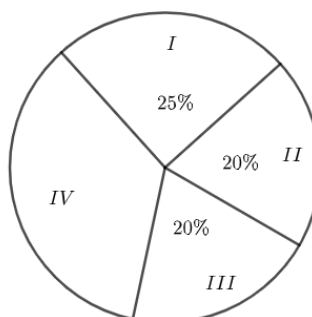
(30 de puncte)

- 5p 6. Rezultatul calculului  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} : \frac{1}{2}$  este egal cu ... .
- 5p 2. Prețul unui televizor este de 2200 de lei. După o reducere cu 10% prețul devine ... lei.
- 5p 3. Cel mai mare divizor comun al numerelor 24 și 36 este ... .
- 5p 4. Un romb are diagonalele de 16 cm și 12 cm. Perimetrul rombului este ... cm.
- 5p 5. În figura următoare este reprezentată piramida regulată  $VABCD$  cu  $VA=AB$ . Măsura unghiului dintre  $VA$  și  $CD$  este de ...° .



5p

6. O firmă a construit 500 km de autostradă în patru ani. În diagrama de mai jos este prezentat procentul din lucrare realizat în fiecare an. Numărul de kilometri realizați în ultimul an este de ... km.



## SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p 4. Desenați, pe foaia de examen, o prismă regulată  $ABCA'B'C'$ .
- 5p 2. Un turist a parcurs un traseu în trei zile. În prima zi a străbătut  $\frac{2}{5}$  din distanța totală, în a doua zi jumătate din restul drumului, iar în a treia zi ultimii 15 km. Aflați lungimea drumului.
- 5p 3. Fie  $a$  și  $b$  numere raționale pozitive astfel încât  $\frac{3a-b}{2a+b} = 1$ , atunci calculați  $\frac{4a-b}{2a+3b}$ .

4. Fie numerele  $a = \sqrt{7 - 4\sqrt{3}}$  și  $b = \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$ .

5p a) Arătați că  $(a - b)^2 = 12$ .

5p b) Demonstrați că  $\frac{a}{\sqrt{3}} - \frac{b}{\sqrt{3}}$  este număr întreg.

5p 5. Demonstrați că  $E(n) = (n^2 + n + 3) \cdot (n^2 + n + 5) + 1$  este pătrat perfect pentru orice  $n$  număr natural.

SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

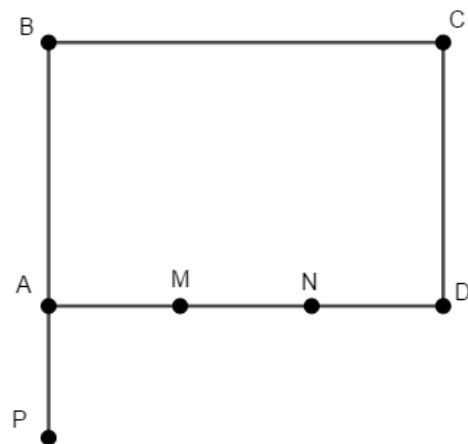
(30 de puncte)

1. În figura următoare,  $ABCD$  este dreptunghi,  $AB = 20$  cm,  $BC = 30$  cm,  $M, N \in AD$ ,  $AM = MN = ND$ ,  $A \in (PB)$ ,  $AP = 10$  cm.

5p a) Aflați  $A_{ABCD}$ .

5p b) Arătați că punctele  $C, M, P$  sunt coliniare.

5p c) Demonstrați că  $BM \perp PN$ .

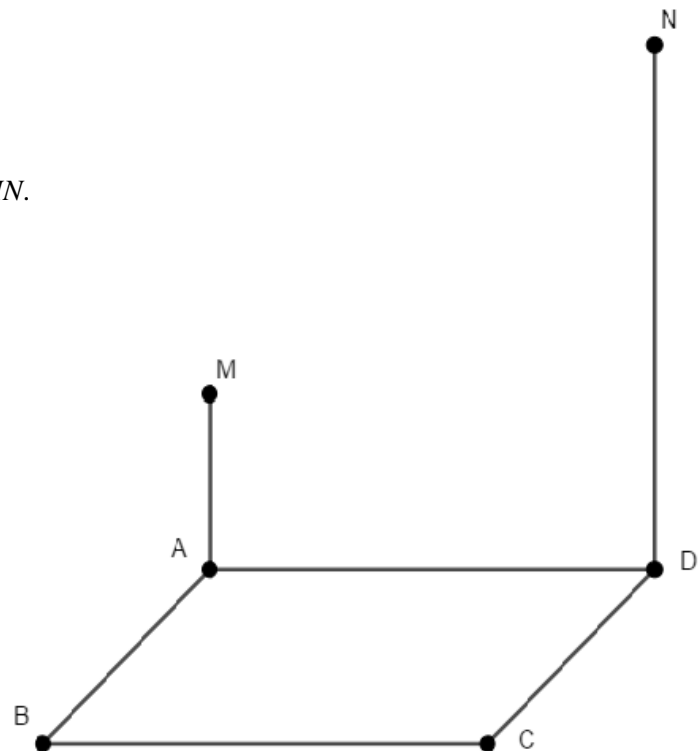


2. În figura următoare,  $ABCD$  este dreptunghi,  $MA \perp (ABC)$ ,  $ND \perp (ABC)$ ,  $AD = 32$  cm,  $AB = 36$  cm,  $MA = 12$  cm,  $ND = 36$  cm.

5p a) Calculați  $P_{AMND}$ .

5p b) Arătați că  $NC \parallel (ABM)$ .

5p c) Determinați distanța de la punctul  $C$  la dreapta  $MN$ .



## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

## Testul 6

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |      |    |
|----|------|----|
| 1. | 1    | 5p |
| 2. | 1980 | 5p |
| 3. | 12   | 5p |
| 4. | 40   | 5p |
| 5. | 60   | 5p |
| 6. | 175  | 5p |

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

|    |   |                |
|----|---|----------------|
| 1. | Desenează prisma<br>Notează prisma  | 4p<br>1p       |
| 2. | $x$ – lungimea traseului<br><br>$\frac{2x}{5} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3x}{5} + 15 = x$<br><br>$x = 50$ km     | 2p<br>3p       |
| 3. | $\frac{3a-b}{2a+b} = 1 \Rightarrow a = 2b$<br><br>$\frac{4a-b}{2a+3b} = \frac{8b-b}{4b+3b} = \frac{7b}{7b} = 1$ | 3p<br>2p       |
| 4. | a) $a^2 = 7 - 4\sqrt{3}, b^2 = 7 + 4\sqrt{3}$<br>$ab = 1$<br><br>$(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab = 14 - 2 = 12$      | 2p<br>1p<br>2p |
|    | b) $(a-b)^2 = 12$<br><br>$a-b < 2 \Rightarrow a-b = -2\sqrt{3}$   | 3p<br>2p       |



|    |  |    |
|----|--|----|
|    | $\frac{a}{\sqrt{3}} - \frac{b}{\sqrt{3}} = \frac{a-b}{\sqrt{3}} = -2 \in \mathbb{Z}$ |    |
| 5. | $E(n) = (n^2 + n + 4 - 1) \cdot (n^2 + n + 4 + 1) + 1$                               | 2p |
|    | $E(n) = (n^2 + n + 4)^2 - 1^2 + 1$   | 2p |
|    | $E(n) = (n^2 + n + 4)^2 \Rightarrow E(n)$ este pătrat perfect                        | 1p |

## SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | a) $A_{ABCD} = AB \cdot AD$   | 3p |
|    | $A_{ABCD} = 600 \text{ cm}^2$   | 2p |
|    | b) $\triangle DMC$ dreptunghic isoscel $\Rightarrow m(\angle DMC) = 45^\circ$                 | 1p |
|    | $\triangle AMP$ dreptunghic isoscel $\Rightarrow m(\angle AMP) = 45^\circ$                    | 1p |
|    | $\triangle AMP \sim \triangle DMC \Rightarrow P, M, N$ coliniare                              | 3p |
| 2. | c) $PM \cap BN = \{Q\}$ , $\triangle BPQ$ dreptunghic isoscel                                 | 2p |
|    | $PQ, NA$ înălțimi în $\triangle BPN$  | 2p |
|    | $M$ ortocentru în $\triangle BPN \Rightarrow BM \perp PN$                                     | 1p |
|    | a) Calculează $MN = 40 \text{ cm}$  | 3p |
|    | $P_{AMND} = 120 \text{ cm}$   | 2p |
|    | b) $MA \perp (ABC), ND \perp (ABC) \Rightarrow MA \parallel ND$                               | 2p |
|    | Mai mult, cum $AB \parallel CD \Rightarrow (DCN) \parallel (ABM)$                             | 1p |
|    | $NC \subset (DCN) \Rightarrow NC \parallel (ABM)$   | 2p |
|    | c) $CD \perp (DMN)$ . Fie $DS \perp MN \Rightarrow CS \perp MN \Leftrightarrow d(C, MN) = CS$ | 2p |
|    | $DS \cdot MN = ND \cdot d(M, ND) \Rightarrow DS = \frac{144}{5} \text{ cm}$                   | 2p |
|    | $CS = \frac{36\sqrt{41}}{5} \text{ cm}$   | 1p |

## MODEL DE ANTRENAMENT

Testul 7

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

## SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30 de puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului  $48:(24-3\cdot 6)$  este egal cu ...
- 5p 2. Dacă  $\frac{a}{b}=3$ , atunci valoarea raportului  $\frac{3a+b}{a-b}$  este egală cu ....
- 5p 3. Produsul elementelor mulțimii  $A=\{x\in\mathbb{N}|1\leq x-2\leq 3\}$  este egal cu ....
- 5p 4. Suplementul unui unghi cu măsura de  $63^\circ$  are măsura de ....
- 5p 5. În *Figura 1* este reprezentată o prismă triunghiulară regulată cu toate muchiile congruente. Unghiul dreptelor  $AD$  și  $BF$  are măsura egală cu ... $^\circ$ .

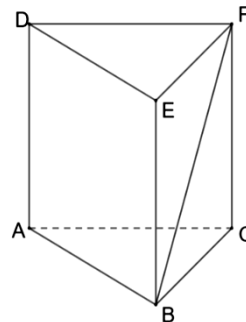
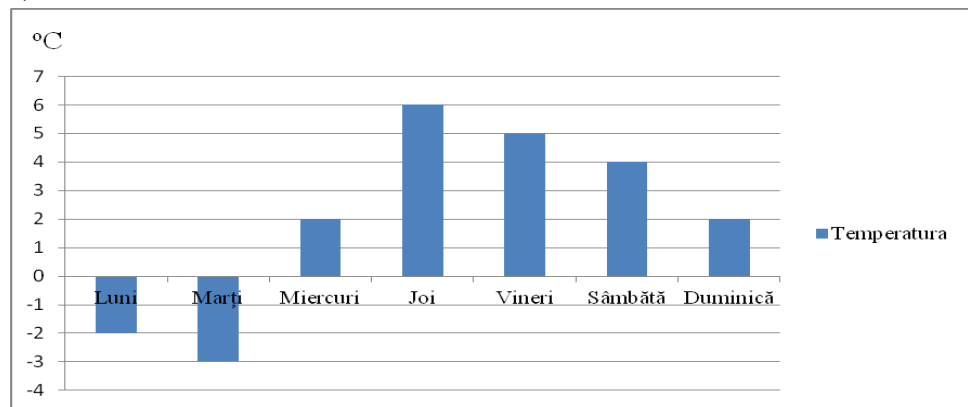


Figura 1

- 5p 6. În diagrama de mai jos este prezentată evoluția temperaturilor medii pe parcursul unei săptămâni din luna Februarie, într-o localitate:



Temperatura medie în acea săptămână în localitate a fost egală cu ... $^\circ$  C.

## SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

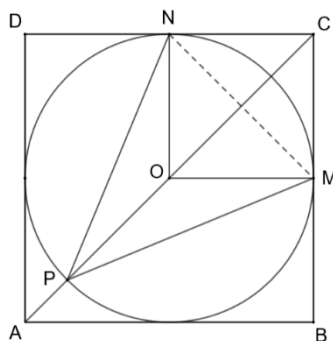
- 5p 1. Desenați, pe foaia de examen, un trapez isoscel  $ABCD$  cu baza mare  $AB$ .
- 5p 2. Determinați numerele  $\overline{ab}$  divizibile cu 5, știind că  $\overline{ab}-\overline{ba}$  este pătrat perfect.
- 5p 3. După ce parcurge 40% din drumul spre școală, Ana se întâlnește cu Maria iar după ce mai merg împreună încă o treime din drumul rămas se întâlnesc și cu Bogdan și parcurg împreună ultimii 360 de metri. Determinați distanța între locuința Anei și școală.
4. În sistemul de coordonate  $xOy$  se consideră punctele  $A(3,0)$ ,  $B(0,3)$ . Punctul  $C$  este simetricul punctului  $A$  față de axa ordonatelor și punctul  $D$  este simetricul punctului  $B$  față de axa absciselor.
- 5p a) Determinați coordonatele punctelor  $C$  și  $D$ .
- 5p b) Demonstrați că patrulaterul  $ABCD$  este pătrat și calculați perimetrul acestuia.

- 5p 5. Se consideră expresia  $E(x) = (2x^2 + 1)^2 - (x^2 + x + 1)^2 - 2x(x^3 - x^2 - 1)$ , unde  $x$  este număr real. Rezolvați în mulțimea numerelor întregi ecuația  $E(x) = 20$ .

**SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.**

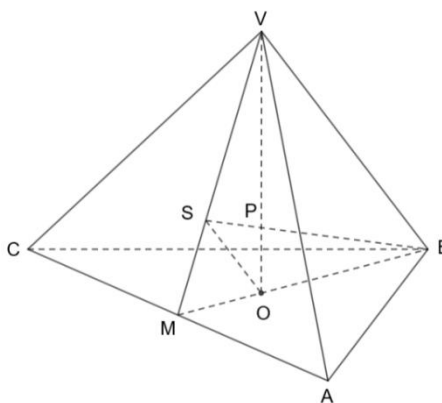
**(30 de puncte)**

1. În *Figura 2* este reprezentat un cerc  $C(O, r)$  cu  $r = 8$  cm, înscris în pătratul  $ABCD$ . Punctele  $M$  și  $N$  sunt punctele de tangență ale cercului cu laturile  $BC$ , respectiv  $CD$ . Punctul  $P$  este punctul de intersecție al diagonalei  $AC$  cu cercul.



*Figura 2*

- 5p a) Arătați că aria pătratului  $ABCD$  este egală cu  $256 \text{ cm}^2$ .
- 5p b) Aflați măsura unghiului  $MPN$ .
- 5p c) Demonstrați că raportul dintre aria patrulaterului  $MONP$  și aria discului de centru  $O$  este mai mic decât  $\frac{1}{4}$ .
2. În *Figura 3* este reprezentată o piramidă triunghiulară regulată  $VABC$  în care  $M$  este mijlocul segmentului  $AC$ ,  $VO$  este înălțimea piramidei, iar  $S$  este centrul de greutate al feței  $VAC$ . Se dă  $VA = 6\sqrt{2}$  cm,  $AC = 12$  cm.



*Figura 3*

- 5p a) Arătați că perimetrul bazei este de 36 cm.
- 5p b) Demonstrați că  $OS \perp VM$ .
- 5p c) Știind că  $P$  este punctul de intersecție al dreptelor  $BS$  cu  $VO$ , arătați că  $PO = \frac{VO}{4}$ .

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 7

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |         |    |
|----|---------|----|
| 1. | 8       | 5p |
| 2. | 5       | 5p |
| 3. | 60      | 5p |
| 4. | $117^0$ | 5p |
| 5. | $45^0$  | 5p |
| 6. | 2       | 5p |

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | Desenează trapezul isoscel   | 4p |
|    | Notează trapezul   | 1p |
| 2. | $b \in \{0,5\}, b \neq 0 \Rightarrow b = 5$  | 1p |
|    | $\overline{ab} - \overline{ba} = 9(a - b)$ pătrat perfect $\Leftrightarrow a - b$ pătrat perfect, $b \neq 0 \Rightarrow a - b \in \{0,1,4\}$ | 2p |
|    | Finalizare $\overline{ab} \in \{55,65,95\}$  | 2p |
| 3. | $x$ =lungimea întregului drum  | 1p |
|    | 40% $\cdot x$ parcurge singură   | 1p |
|    | $\frac{1}{3} \cdot 60\% \cdot x = 20\% \cdot x$ parcurg împreună fetele  | 1p |
|    | $40\%x + 20\%x + 360 = x$  | 1p |
|    | $x = 900$ m  | 1p |
| 4. | a)<br>$OA = OC, OB = OD$   | 1p |
|    | $C(-3,0)$  | 2p |
|    | $D(0,-3)$  | 2p |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
|           | <b>b) ABCD pătrat</b>   | <b>2p</b> |
|           | $P_{ABCD} = 12\sqrt{2}$ cm  | <b>3p</b> |
| <b>5.</b> | $E(x) = x^4 + x^2$  | <b>3p</b> |
|           | $x^2(x^2 + 1) = 20, x \in \mathbb{Z} \Rightarrow x \in \{-2, 2\}$ | <b>2p</b> |

**SUBIECTUL al III-lea****(30 de puncte)**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>a) OM este linie mijlocie in triunghiul ABC, AB=16 cm</b>  | <b>3p</b> |
|           | $A_{ABCD} = 256$ cm <sup>2</sup>  | <b>2p</b> |
|           | <b>b) <math>m(\widehat{MN}) = m(\widehat{MON}) = 90^\circ</math></b>  | <b>2p</b> |
|           | Unghiul MPN este unghi cu vârful pe cerc  | <b>1p</b> |
|           | $m(\widehat{MPN}) = 45^\circ$   | <b>2p</b> |
|           | <b>c) <math>Aria_{disc} = \pi r^2 = 64\pi</math> cm<sup>2</sup></b>   | <b>1p</b> |
|           | $A_{MONP} = 2 \cdot A_{\triangle NOP} = \frac{OP \cdot MN}{2} = 32\sqrt{2}$ cm <sup>2</sup>   | <b>2p</b> |
|           | $\frac{A_{MONP}}{A_{disc}} = \frac{1}{\pi\sqrt{2}} < \frac{1}{4}$   | <b>2p</b> |
| <b>2.</b> | Triunghiul ABC este echilateral, $P_{ABC} = 3l$   | <b>3p</b> |
|           | $P_{ABC} = 3 \cdot 12 = 36$ cm  | <b>2p</b> |
|           | <b>b) Arată că <math>m(\widehat{BVM}) = 90^\circ</math></b>   | <b>2p</b> |
|           | S centrul de greutate al triunghiului VAC, iar O centrul de greutate al triunghiului ABC  | <b>2p</b> |
|           | rezultă $\frac{MS}{MV} = \frac{MO}{MB} = \frac{1}{3} \Rightarrow OS \parallel VB$   | <b>2p</b> |
|           | Finalizare  | <b>1p</b> |
|           | <b>c) <math>SO \parallel VB \Rightarrow \triangle MSO \sim \triangle MVB \Rightarrow \frac{SO}{VB} = \frac{MS}{MV} = \frac{1}{3}</math></b> | <b>2p</b> |
|           | $SO \parallel VB \Rightarrow \triangle SPO \sim \triangle BPV \Rightarrow \frac{PO}{PV} = \frac{SO}{VB} = \frac{1}{3}$                      | <b>2p</b> |
|           | Finalizare  | <b>1p</b> |

## MODEL DE ANTRENAMENT

## Testul 8

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

## SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30 de puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului  $1,25 : \frac{5}{2} - \frac{1}{2}$  este egal cu ... .
- 5p 2. După o scumpire cu 15%, prețul unui obiect devine 11,5 lei. Prețul obiectului înainte de scumpire era de ... lei.
- 5p 3. Cel mai mic număr natural care nu aparține intervalului  $(1,5]$  este egal cu ... .
- 5p 4. Un paralelogram  $ABCD$  are măsura unghiului  $BAD$  de  $140^\circ$ . Măsura unghiului  $ABC$  este egală cu ...  $^\circ$ .
- 5p 5. În *Figura 1* este reprezentat un cub  $ABCDEFGH$ . Măsura unghiului determinat de dreptele  $AF$  și  $CF$  este egală cu ...  $^\circ$ .

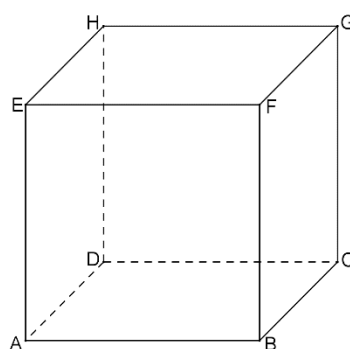
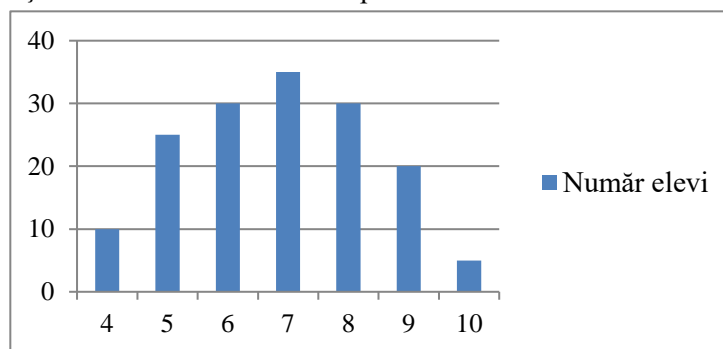


Figura 1

- 5p 6. În graficul de mai jos este prezentată repartiția elevilor claselor a VIII-a dintr-o școală, în funcție de notele obținute la teza de matematică pe semestrul I.



Conform informațiilor din acest grafic, numărul elevilor care nu au obținut note mai mici decât 9 este egal cu ... .

## SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p 1. Desenați, pe foaia de examen, un romb  $ABCD$ .
- 5p 2. Determinați numerele naturale  $\overline{ab}$  care au proprietatea că  $\frac{3 \cdot \overline{ab} + 6}{2 \cdot \overline{ab} - 7}$  este număr natural.
- 5p 3. Un automobil parcurge un traseu în lungime de 1000 km în trei zile. În prima zi el parcurge  $p\%$  din lungimea traseului, a doua zi  $60\%$  din rest și în cea de-a treia zi ultimii 200 km. Determinați distanța parcursă de acest automobil în cea de-a doua zi.
4. Se consideră numerele reale  $a$  și  $b$  astfel încât  $a^2 = 2^3 - (\sqrt{6})^2 - \frac{4}{\sqrt{2}} + 2^0$  și

$$b = \frac{2}{\sqrt{2}} + (\sqrt{2} - 1)^2 + 2 \cdot (\sqrt{2} - 1).$$

5p a) Arătați că  $a^2 = 3 - 2\sqrt{2}$ .

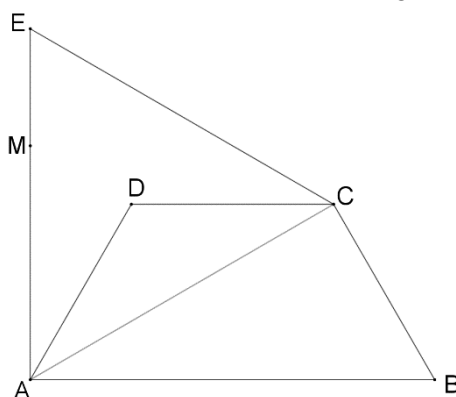
5p b) Determinați numărul  $a$ , știind că  $a^{2020} \cdot b^{2020} + a^{2021} \cdot b^{2021} > 0$ .

5p 5. Se consideră expresia  $E(x) = (2x+1)^2 + 2x(2x+1) + (x+1) \cdot (x-1)$ , unde  $x$  este număr real. Demonstrați că, oricare ar fi numărul natural nenul  $n$ ,  $E(n)$  nu este pătrat perfect.

**SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.**

**(30 de puncte)**

1. În *Figura 2* este reprezentat un triunghi echilateral  $ACE$ , de latură  $4\sqrt{3}$  cm și trapezul isoscel  $ABCD$ , cu baza mare  $AB$  și astfel încât vârful  $D$  este centrul de greutate al triunghiului  $ACE$ .



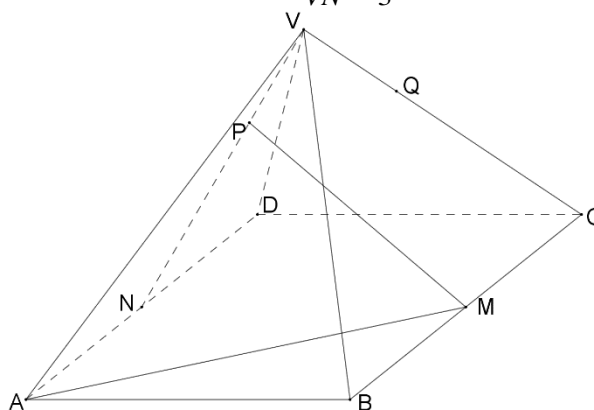
*Figura 2*

5p a) Arătați că perimetrul triunghiului  $ACE$  este egal cu  $12\sqrt{3}$  cm.

5p b) Demonstrați că perimetrul triunghiului  $ABE$  este mai mic decât 28 cm.

5p c) Demonstrați că punctele  $B$ ,  $D$  și  $M$  sunt coliniare, unde  $M$  aparține segmentului  $AE$  astfel încât  $AM = 2 \cdot EM$ .

2. În *Figura 3* este reprezentată piramida patrulateră regulată  $VABCD$ , cu  $VA = AB = 6$  cm. Mijloacele muchiilor  $BC$  și  $AD$  sunt  $M$ , respectiv  $N$ , iar punctele  $P$  și  $Q$  aparțin apotemei  $VN$ , respectiv muchiei  $CV$  ale piramidei, așa fel încât  $\frac{VP}{VN} = \frac{1}{3}$  și  $CQ = 4$  cm.



*Figura 3*

5p a) Calculați aria uneia dintre fețele laterale ale piramidei  $VABCD$ .

5p b) Arătați că dreapta  $AM$  este paralelă cu planul  $(PNQ)$ .

5p c) Demonstrați că dreapta  $MP$  este perpendiculară pe planul  $(VAD)$ .

## BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 8

## SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

## SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

## SUBIECTUL I

(30 de puncte)

|    |    |    |
|----|----|----|
| 1. | 0  | 5p |
| 2. | 10 | 5p |
| 3. | 0  | 5p |
| 4. | 40 | 5p |
| 5. | 60 | 5p |
| 6. | 25 | 5p |

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Desenează rombul  | 4p |
|    | Notează rombul  | 1p |
| 2. | Se notează cu $n$ numărul natural $\overline{ab}$ ; $3n + 6 \div 2n - 7$ și $2n - 7 \div 2n - 7$ $33 \div 2n - 7$ | 2p |
|    | $n \in \{4, 5, 9, 20\}$   | 2p |
|    | $n = \overline{ab} \Rightarrow n = 20$  | 1p |
| 3. | În prima zi parcurge $10p$ km   | 1p |
|    | În cea de-a doua zi parcurge $600 - 6p$ km  | 3p |
|    | $p = 50 \Rightarrow$ în a doua zi parcurge 300 km   | 1p |
| 4. | a) $a^2 = 8 - 6 - 2\sqrt{2} + 1$  | 4p |
|    | $a = 3 - 2\sqrt{2}$   | 1p |



|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
|           | <b>b)</b> $b = \sqrt{2} + 1 \Rightarrow b^2 = 3 + 2\sqrt{2} \Rightarrow (ab)^2 = 1 \Rightarrow  ab  = 1 \Rightarrow  a  = \sqrt{2} - 1$ | <b>2p</b> |
|           | Din $a^{2020} \cdot b^{2020} + a^{2021} \cdot b^{2021} > 0 \Rightarrow a = \sqrt{2} - 1$  | <b>3p</b> |
| <b>5.</b> | $E(x) = 9x^2 + 6x, \quad x \in \mathbb{R}$  | <b>3p</b> |
|           | $(3n)^2 < E(n) < (3n+1)^2, n \in \mathbb{N}^* \Rightarrow n$ nu este pătrat perfect   | <b>2p</b> |

## SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <b>1.</b>  | $\Delta ACE$ echilateral $\Rightarrow P_{ACE} = 3 \cdot AE$  | <b>3p</b> |
|  | $P_{ACE} = 12\sqrt{3}$ cm  | <b>2p</b> |
|  | <b>b)</b> $m(\sphericalangle BAE) = 90^\circ$  | <b>2p</b> |
|  | $BE = 4\sqrt{7}$ cm și $AB = 8$ cm $\Rightarrow P_{BAE} = 4\sqrt{3} + 4\sqrt{7} + 8$   | <b>1p</b> |
|  | $\sqrt{3} < 2, \sqrt{7} < 3 \Rightarrow P_{BAE} < 28$ cm   | <b>2p</b> |
|  | <b>c)</b> Se notează cu $Q$ și $P$ mijlocul lui $AB$ , respectiv intersecția paralelei prin $D$ la $AC$ cu $AE$              |           |
|  | $E, D$ și $Q$ sunt puncte coliniare, iar $AP = PM = ME$  | <b>3p</b> |
|  | $m(\sphericalangle MDE) = m(\sphericalangle BDQ) = 30^\circ \Rightarrow B, D$ și $M$ sunt puncte coliniare                   | <b>2p</b> |
| <b>2.</b>  | <b>a)</b> Toate fețele laterale ale piramidei regulate $VABCD$ sunt triunghiuri echilaterale congruente                      | <b>1p</b> |
|  | $A_{f.lat.} = \frac{AB^2 \sqrt{3}}{4}$ cm <sup>2</sup> , unde cu $A_{f.lat.}$ se notează aria unei fețe laterale a piramidei | <b>2p</b> |
|  | $A_{f.lat.} = 9\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup>   | <b>2p</b> |
|  | <b>b)</b> $\frac{VP}{VN} = \frac{VQ}{CV} = \frac{1}{3} \Rightarrow PQ \parallel NC$  | <b>3p</b> |
|  | $AMCN$ paralelogram rezultă $\Rightarrow AM \parallel NC$ și finalizare  | <b>2p</b> |
|  | <b>c)</b> Se notează cu $O$ și $T$ centrul lui $ABCD$ , respectiv piciorul perpendicularei din $O$ pe $(VAD)$                |           |
| $OVAD$ este piramidă regulată și atunci $T$ este centrul de greutate al $\Delta VAD$ . | <b>3p</b>  |           |
| $OT$ este linie mijlocie în $\Delta MNP \Rightarrow PM \parallel OT$ și finalizare     | <b>2p</b>  |           |

10+

Limba română

Evaluare Națională

Succes!



2020

Matematică

